

E. 結論

今回、国内外で初めてインターネットを用いた大規模調査が科学的な評価に十分耐える方法に改良できた。今後の検証が必要である。

F. 健康危険情報

特に無し

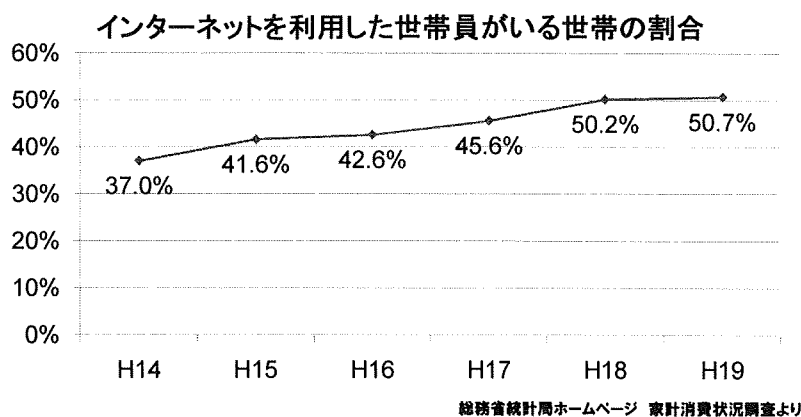
G. 研究発表

発表予定 (福富友馬ら 2010)

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

特に無し

図1：全国のインターネット普及状況



若年成人の80%以上は自宅のパソコンでインターネットを行うことができる状況にある
 その半数以上は毎日少なくとも1回はインターネットを利用している
 (総務省 平成20年度通信利用動向調査)

表1：成人における喘息有病率調査の課題

⇒小児と異なり、学校などの調査に協力的なフィールドが得られにくい

<従来の成人喘息有病率調査>

調査方法	長所	短所	
訪問調査	回収率が高い	人手がかかる 住民基本台帳によるランダムサンプリングが必要	個人情報保護の観点から自治体の協力が得られにくい
調査表の郵送	簡便に調査が行える	回収率は低下する 住民基本台帳によるランダムサンプリングが必要	
RDD (random digit dialing)法 (電話法)	訪問調査よりは簡便 住民基本台帳は必要ない	人手がかかる	固定電話を有する世帯の減少

表2: 予備調査

通常のヤフー行っている方法と全く同じ方法で
日本語版ECRHS調査を施行

✓人口動態にあわせて日本全国から無作為に抽出された集団
に調査の呼びかけ
✓約2万人の調査票の回収ができたところで調査終了

⇒2005年に行われた、全国電話調査の結果と比較すると、有病率、有症率に1.5倍から2倍近くの開きがあり

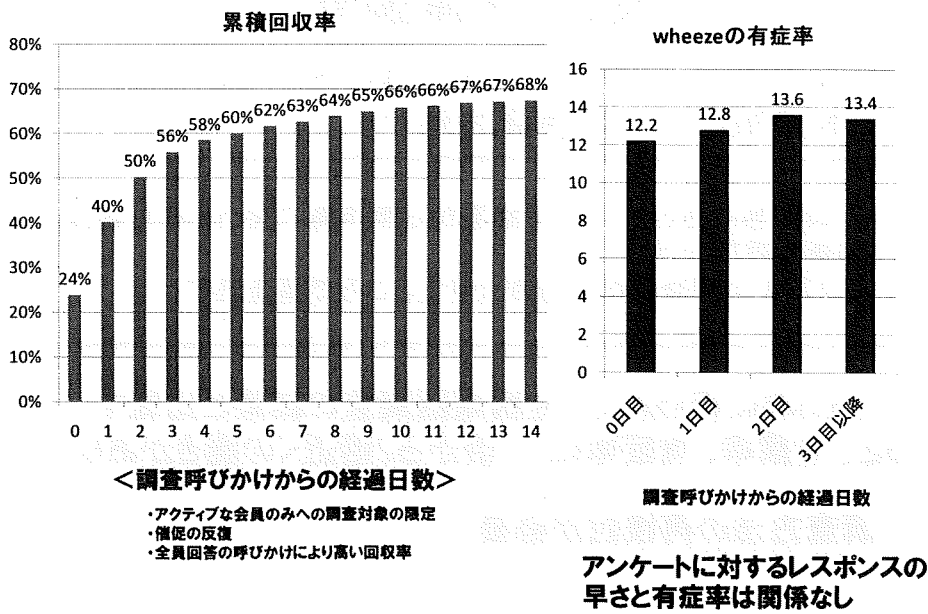
⇒調査方法の再検討が必要

表3: 予備調査の結果からでてきた問題点とその対策

問題点	対策
① 人口の少ない非都市部では調査対象サンプル数を担保できない	サンプル数を担保できるような大都市に限りインターネット調査を行う もしくは、調査地区を従来調査地区よりも拡大する
② 報酬を期待してyesと答えやすくなる可能性 (yesと答えると、その後の追加調査などの依頼があることが多い)	ダミー質問を盛り込む 質問の順番に留意する より客観的な質問項目とする
③ 回収率が低い (オーソドックスな方法であると調査依頼配信数に対し20%しか返信がない) ⇒低い回収率は高い有病率の原因となる	調査期間を14日間に延長 返信がないものには3日に一回のペースで催促する 最近2カ月で一度もアンケートに回答していない会員を調査対象から除外する ⇒アクティブ会員に限定
④ 調査内容に興味のある人しか調査に協力しない可能性	アンケート調査依頼時に喘息に関する調査であることを知らせないで、依頼を行う

⇒そのまま全国調査に適用することは困難

図2: 回収率と調査結果の信頼性



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

成人喘息有病率に及ぼす社会経済的背景因子に関する研究
（精度の高いインターネット調査方法を用いた研究）

研究分担者 谷口正実 国立病院機構相模原病院 外来部長
（アレルギー科医長・臨床研究センター気管支喘息研究室長併任）
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 流動研究員
赤澤晃 国立成育医療センター 総合診療部医長
西村正治 北海道大学第一内科学教授
高橋清 国立病院機構南岡山医療センター 院長
岡田千春 国立病院機構本部医療部人材育成キャリア支援室長
今野哲 北海道大学第一内科助教

研究要旨：

背景：本邦における成人喘息の有病率に影響する因子、特に社会経済的な因子との関連については不明な点が多い。

目的：すでに最近確立したインターネットを用いた高精度で回収率の良い調査方法を用いて、国内全域における有病率とそれに影響する因子を明らかにする。

研究方法：全国の県庁所在地（東京は23区内）に在住する20-44歳のヤフーバリューインサイト登録会員から無作為に約1000名ずつ抽出し、全国で計45,208名の会員に回答を促した。調査期間は平成22年1月の2週間である。調査内容は、国際標準であるECRHS調査表＋社会経済的因子や喘息危険因子に関する調査質問である。

研究結果：37158名から回答が得られた（回収率82%）。世帯総収入と喘鳴有症率との関連は認めなかったが、最終学歴との関連において、中学卒で有意に有症率が高値であった（図1）。

考察、結論：インターネットを用いた大規模調査により、本邦で初めて若年成人喘息有病率と社会経済的因子の関連研究が可能になった。その結果、世帯総収入と喘鳴有症率との関連は認めなかったが、最終学歴との関連において、中学卒で有意に有症率が高値であった。すでに米国をはじめとした欧米諸国では、喘息有症率と人種、収入、学歴が関連することが報告されている。しかし国内におけるこのような報告は今まで皆無であった。今後は、中学卒の学歴者が有意に喘息を生じやすい真の要因についても検討する必要がある。

A. 研究目的

背景：本邦における成人喘息の有病率とそれに影響する社会経済的因子の正確かつ大規模な研究はほとんどない。

目的：すでに最近確立したインターネットを用いた高精度で回収率の良い調査方法を用いて、国内全域における有病率とそれに影響する社会経済的因子を明らかにする。

B. 研究方法

全国の県庁所在地（東京は23区内）に在住する20-44歳のヤフーバリューインサイト登録会員から無作為に約1000名ずつ抽出し、全国で計45,208名の会員に回答を促した。調査期間は平成22年1月の2週間である。調査内容は、国際標準であるECRHS調査表＋学歴、世帯総収入などに関する調査質問である。用いた手法は、正確な解答が得られ、かつ回収率の高

い、前研究で我々が確立したインターネット調査方法である。

C. 研究結果 (図1)

37158名から回答が得られた(回収率82%)。世帯総収入と喘息有症率との関連は認めなかったが、最終学歴との関連において、中学卒で有意に有症率が高値であった(図1)。

D. 考察

インターネットを用いた大規模調査により、本邦で初めて若年成人喘息有病率と社会経済的因子の関連研究が可能になった。その結果、世帯総収入と喘息有症率との関連は認めなかったが、最終学歴との関連において、中学卒で有意に有症率が高値であった。すでに米国をはじめとした欧米諸国では、喘息有症率と人種、収入、学歴が関連することが報告されている。しかし国内におけるこのような報告は今まで皆無であった。今後は、中学卒の学歴者が有意に喘息を生じやすい真の要因についても検討する必要がある。また今回の結果は、速報値であり、今後、その他の多くの因子解析も進める予定である。

E. 結論

インターネットを用いた大規模調査により、本邦で初めて若年成人喘息有病率と社会経済的因子の関連研究が可能になった。その結果、世帯総収入と喘息有症率との関連は認めなかったが、最終学歴との関連において、中学卒で有意に有症率が高値であった。

F. 健康危険情報

特に無し

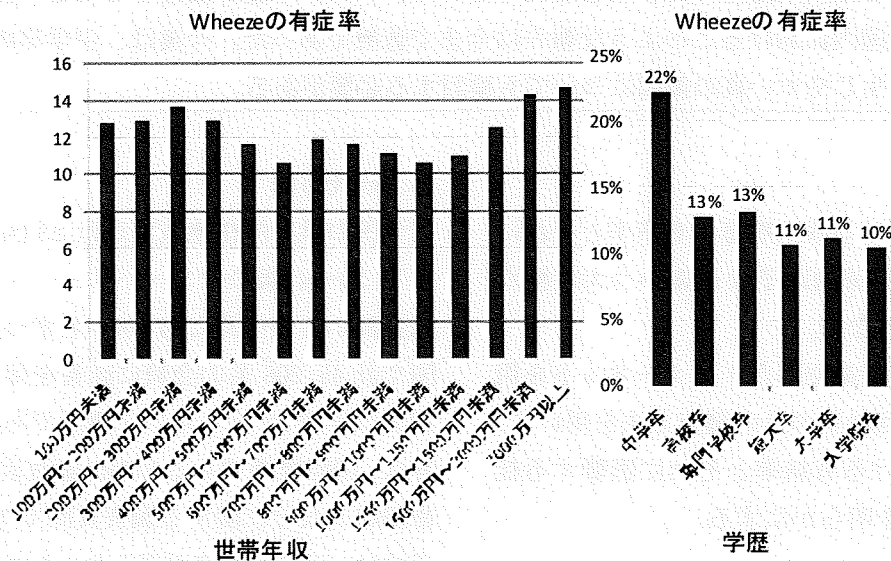
G. 研究発表

発表予定(福富友馬ら 2010)

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

特に無し

図1: 若年成人における世帯収入および学歴と喘息有症率との関連



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

成人喘息有病率の国内における地域差とその規定因子に関する研究
（精度の高いインターネット調査方法を用いた研究）

研究分担者 谷口正実 国立病院機構相模原病院 外来部長
（アレルギー科医長・臨床研究センター気管支喘息研究室長併任）
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 流動研究員
赤澤 晃 国立成育医療センター 総合診療部医長
西村 正治 北海道大学第一内科学教授
高橋 清 国立病院機構南岡山医療センター 院長
岡田 千春 国立病院機構本部医療部人材育成キャリア支援室長
今野 哲 北海道大学第一内科助教

研究要旨：

背景：本邦における成人喘息の有病率、特にその地域差やそれに影響する因子の正確かつ大規模な研究はほとんどない。

目的：すでに最近確立したインターネットを用いた高精度で回収率の良い調査方法を用いて、国内全域における有病率とそれに影響する因子を明らかにする。

研究方法：全国の県庁所在地（東京は23区内）に在住する20-44歳のヤフーバリューインサイト登録会員から無作為に約1000名ずつ抽出し、全国で計45,208名の会員に回答を促した。調査期間は平成22年1月の2週間である。調査内容は、国際標準であるECRHS調査表+いくつかの喘息危険因子に関する調査質問である。

研究結果：37158名から回答が得られた（回収率82%）。各県の有病率は、最大で約2倍の開きがあり、期間有症率、現在の喘息有病率、喘息発作の有病率の中央値はそれぞれ、12.3%、7.7%、3.2%であった。地域の喫煙率、ネコ飼育率、集合住宅の割合が、地域の喘息有病率と正の相関を示した。

考察、結論：インターネットを用いた調査により、本邦で初めて成人喘息有病率のecological studyが可能になった。本邦の成人喘息有病率はCommunityにより約2倍のvariationがあることが明らかになった。Communityの有病率と関係する因子として、Communityの「喫煙率」、「ネコ飼育率」、「集合住宅の割合」が判明した。今回の結果は、速報値であり、今後、その他の多くの因子解析も進める予定である。また地域差が生じた他の要因も明らかにする必要がある。

A. 研究目的

背景：本邦における成人喘息の有病率、特にその地域差やそれに影響する因子の正確かつ大規模な研究はほとんどない。

目的：すでに最近確立したインターネットを用

いた高精度で回収率の良い調査方法を用いて、国内全域における有病率とそれに影響する因子を明らかにする。

B. 研究方法

全国の県庁所在地（東京は23区内）に在住する20-44歳のヤフーバリューインサイト登録会員から無作為に約1000名ずつ抽出し、全国で計45,208名の会員に回答を促した。調査期間は平成22年1月の2週間である。調査内容は、国際標準であるECRHS調査表+いくつかの喘息危険因子に関する調査質問である。用いた手法は、正確な解答が得られ、かつ回収率の高い、前研究で我々が確立したインターネット調査方法である。

C. 研究結果・

37158名から回答が得られた（回収率82%）。性、年齢階級補正後の各県の有病率は、最大で約2倍の開きがあり、期間有症率（図1）、現在の喘息有病率（図2）、喘息発作の有病率（図3）の中央値はそれぞれ、12.3%、7.7%、3.2%であった。地域の喫煙率（図4）、ネコ飼育率（図5）、集合住宅の割合（図6）が、地域の喘息有病率と正の相関を示した。

D. 考察

インターネットを用いた調査により、本邦で初めて成人喘息有病率のecological studyが可能になった。本邦の成人喘息有病率はCommunityにより約2倍のvariationがあることが明らかになった。Communityの有病率と関係する因子として、Communityの「喫煙率」、「ネコ飼育率」、「集合住宅の割合」が判明した。今回の結果は、速報値であり、今後、その他の多くの因子解析も進める予定である。また、このように2倍の地域差が生じた他の要因も明らかにする必要がある。

E. 結論

全国全ての県庁所在地における20-44歳のインターネット登録会員における喘息有病率有症率調査を初めて本格的に行った。これにより成人喘息のecological studyが可能となり、また2倍の喘息有病率の格差が存在することも明らかとなった。

F. 健康危険情報

特に無し

G. 研究発表

発表予定（福富友馬ら 2010）

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

特に無し

図1: 県庁所在市別のWheezeの期間有症率(%)

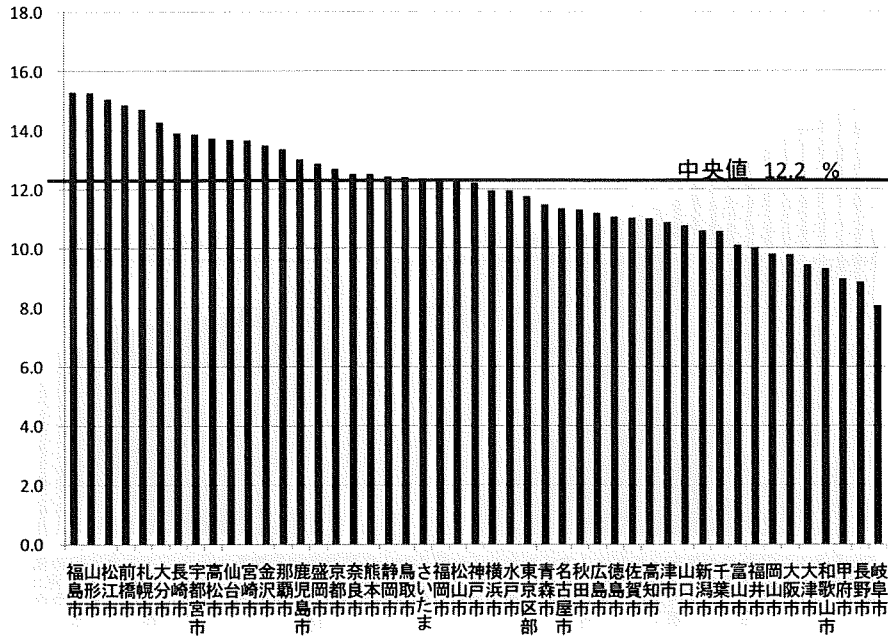


図2: 県庁所在市別の医師の診断による現在の喘息の有病率(%)

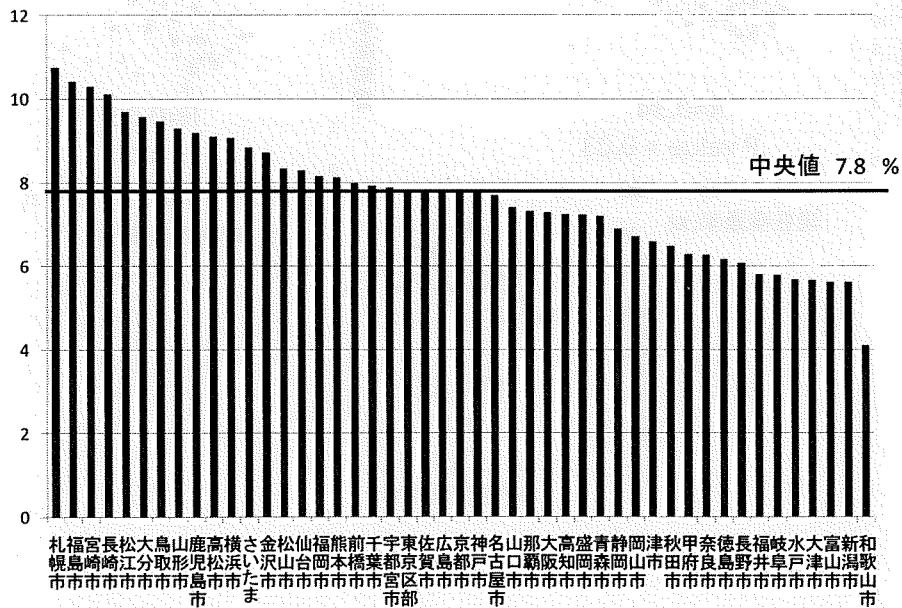


図3: 県庁所在市別の最近12カ月の喘息発作の有病率(%)

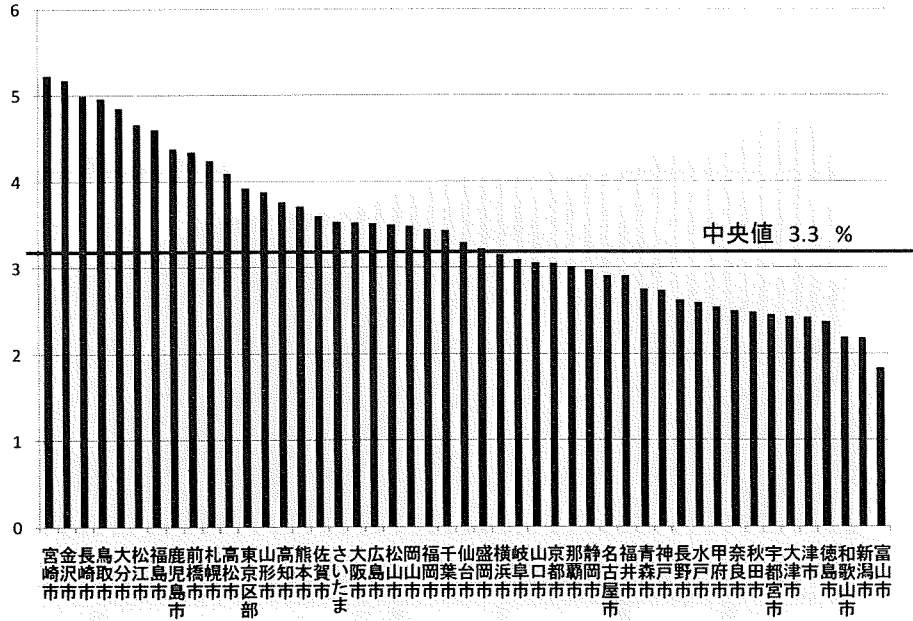


図4: Communityの有症率、有病率と関係する要因

① Communityの喫煙率

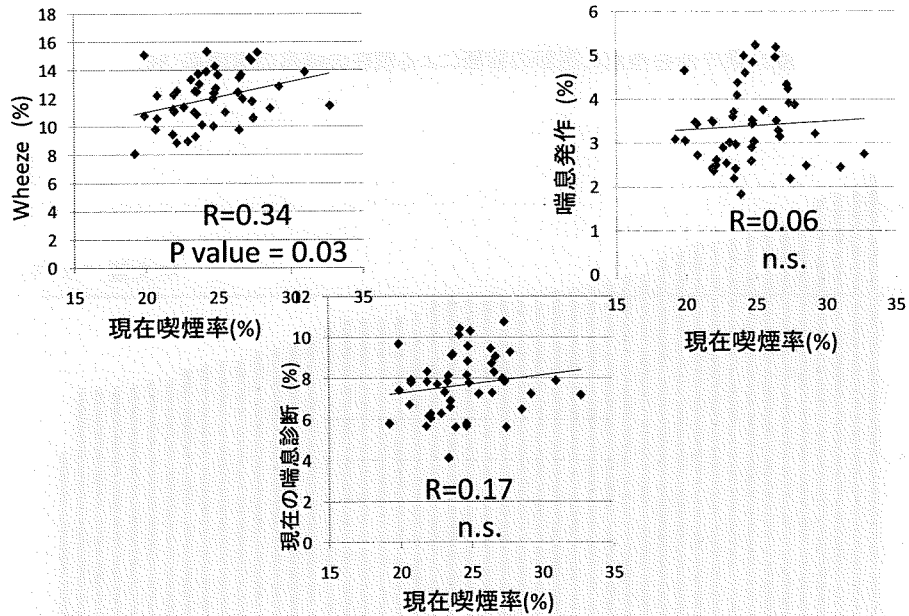


図5: Communityの有症率、有病率と関係する要因

② Communityのネコ飼育率

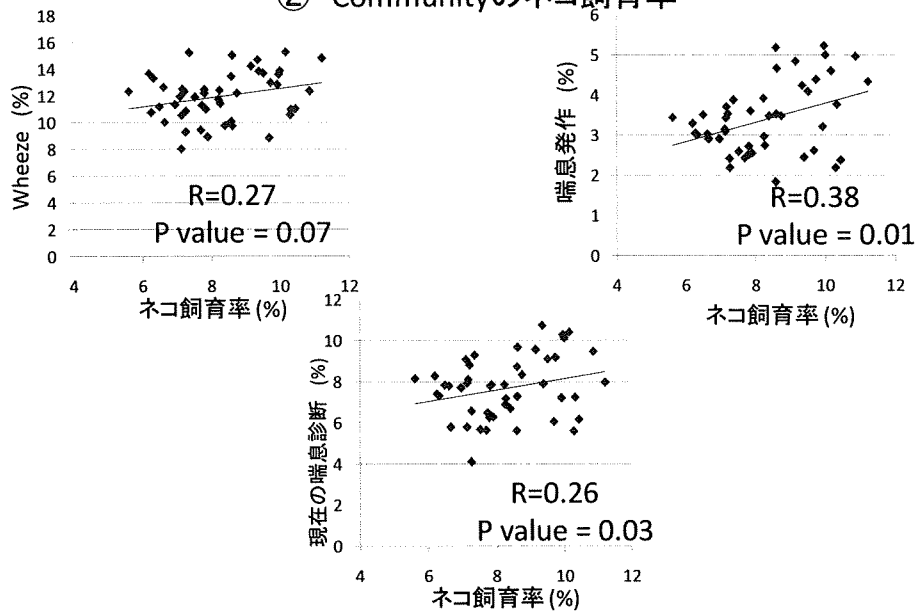
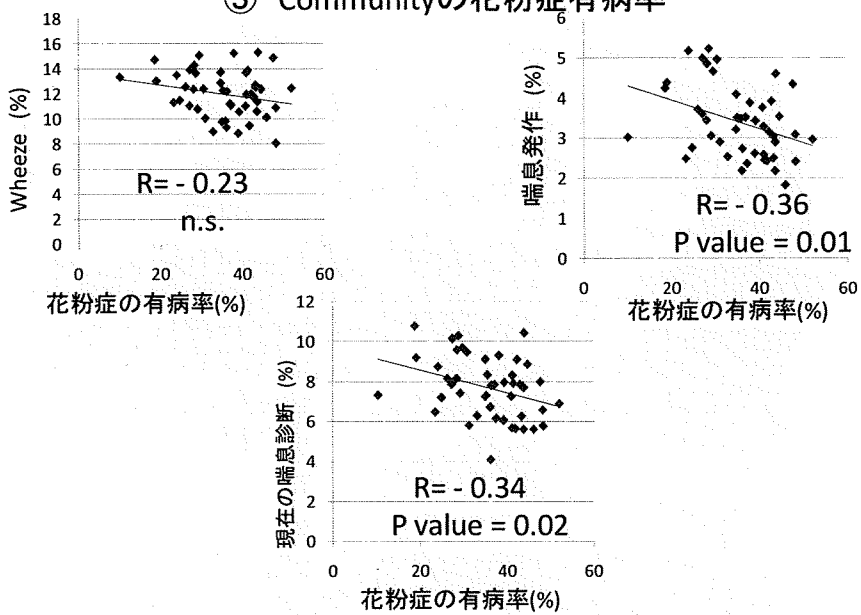


図6: Communityの有症率、有病率と関係する要因

③ Communityの花粉症有病率



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

気管支喘息、アレルギー性鼻炎と血清総 IgE 値、特異的 IgE 反応、末梢血好酸球数の関連
～北海道上士幌町における検討～

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

研究要旨

我々は、平成 18 年度に、全国レベルでの成人喘息有病率調査の一環として北海道上士幌町における気管支喘息、アレルギー性鼻炎の有病率調査をおこない、その結果を報告した（清水薫子ら アレルギー 2008 57:835-842）。その後 3 年間にわたり毎年 11 月に上士幌町住民を対象としたアレルギーに関する問診（ECRHS 調査を含む）、採血検査を施行し、気管支喘息、鼻炎の有無と血清総 IgE 値、特異的 IgE 反応、末梢血好酸球数との関連を検討した。この結果は、喘息、鼻炎の病態の相違を考える上で有用であると考えられた。更に、高齢者における喘息有病率の把握に際し、ECRHS 調査用紙の妥当性を検討する上でも、有用であると考えられた。

A. 研究目的

血清総 IgE 値、特異的 IgE 反応、末梢血好酸球数の 3 つの指標を用い、喘息と鼻炎における比較検討をおこなう。

B. 研究方法

平成 18 年から 20 年にかけて、上士幌町民 297 人を対象に、アレルギー疾患に関する問診（ECRHS 調査を含む）、抗原特異的 IgE 抗体、血清総 IgE 値、末梢血好酸球数を測定し、喘息及び鼻炎との関連を検討した。これらの指標と気管支喘息、鼻炎との影響を見るため為に、全対象群を、1 非鼻炎非喘息群 2 鼻炎のみ群 3 喘息のみ群 4 鼻炎喘息合併群の 4 群に分けて検討をおこなった。

C. 研究結果

気管支喘息と鼻炎はお互い有意に合併を認め

た ($p < 0.05$)。血清総 IgE 値は、喘息のみ群、喘息鼻炎合併群では高値を認めたが ($p < 0.05$)、鼻炎のみ群では上昇は認めなかった。また、末梢血好酸球数は、喘息のみ群、鼻炎のみ群でも高値の傾向を認め、喘息鼻炎合併群では統計学的に有意に高値を認めた ($p < 0.05$)。

D. 考察

今回の結果より、血清総 IgE 値の上昇は、鼻炎では認めず、喘息に特徴的な現象であると考えられた。我々の昨年度の研究では、当科ならびにその関連病院において、呼吸器を専門とする医師により臨床的に診断された慢性閉塞性肺疾患（COPD）患者 274 名と 40 歳以上発症の喫煙歴のある喘息患者 98 名を対象に、両疾患群の血清総 IgE 値、末梢血好酸球数、特異的 IgE 反応を比較検討し、40 歳以上発症の喘息群では血清総 IgE 値、末梢血好酸球数、アトピー素

因の頻度が COPD 群と比較し有意に高値であることを報告した(清水健一ら 日本医師会雑誌 2008 137 326-331)。今回の上土幌町民を対象とした結果と合わせ、血清総 IgE 値、末梢血好酸球数、特異的 IgE 反応を利用して、ECRHS 調査において喘鳴ありと答えた高齢喫煙者の妥当性(純粋な COPD の除外)についての検討が可能であると考えられた。

E. 結論

血清総 IgE 値の上昇は、鼻炎では認めず、喘息に特徴的な現象であると考えられた。今後、各種アレルギー性の指標を参考に、喘息ありと診断された中高齢喫煙者において、純粋な COPD の存在を臨床的に疑うことが可能かもしれない。

F. 研究発表

1. 論文発表

1) 高橋 歩、今野 哲、伊佐田朗、服部健史、清水薫子、清水健一、谷口菜津子、高橋大輔、谷口正実、赤澤 晃、檜澤伸之、西村正治:「気管支喘息及び鼻炎における血清総 immunoglobulin(Ig)E 値及び末梢血好酸球数の検討」『アレルギー』in press

2. 学会発表

1) 高橋 歩、今野 哲、伊佐田朗、服部健史、清水薫子、清水健一、谷口菜津子、高橋大輔、谷口正実、赤澤 晃、檜澤伸之、西村正治:「気管支喘息、アレルギー性鼻炎と血中 IgE 反応、末梢血好酸球数の関連～北海道上土幌町における検討～」

第 21 回日本アレルギー学会春季臨床大会

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する 一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
大矢幸弘 他	小児のアレルギー疾患の有病率は	秋山一男 他	EBM アレルギー疾患の治療	中外医学社	東京	2009年	198-203
岡田千春	我が国および国際的にみても成人の気管支喘息は増えているのか?	秋山一男	EBM アレルギー疾患の治療	中外医学社	東京	2009	2-4
谷本安	急性増悪時の家庭での対応	福田健	よくわかる気管支喘息～その診療を極める～	永井書店	大阪	2009	233-235

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
足立雄一	ぜんそくの疫学と予後	チャイルドヘルス	12	398-401	2009
N Kojima, et al.	Exercise-induced asthma is associated with impaired quality of life among children with asthma in Japan	Allergol Int	58	187-192	2009
板澤寿子 他	アレルギー疾患と環境の疫学	臨床免疫・アレルギー科	53	36-41	2010
高橋清	成人気管支喘息とその自然経過	アレルギー・免疫	16	478-488	2009
高橋清	高齢者喘息調査における課題	アレルギーの臨床	29	599-604	2009
高橋清	重症喘息とは 定義と実態	アレルギー・免疫	16	1503-1513	2009
高橋清	成人気管支喘息の自然経過	臨床免疫・アレルギー科	52	292-299	2009
谷本安	重症難治性喘息	日本内科学会誌	98	3103-3113	2009
宗田良	高齢者喘息の特徴	アレルギーの臨床	29	502-506	2009
岡田千春	重症喘息、成人および高齢者重症喘息の管理の現状	Progress in Medicine	29	19-23	2009
高橋 歩ら	気管支喘息及び鼻炎における血清総 immunoglobulin (Ig)E 値及び末梢血好酸球数の検討	アレルギー		In press	

IV. 研究成果の刊行物・別刷

18. 小児のアレルギー疾患の有病率は？

1 序論

近年、マスコミの報道などで小児アレルギー疾患の急増が指摘されているが、実際の有病率の変化はどうであろうか。各省庁が定期的実施している調査事業から研究者が行った疫学研究まで様々な有病率調査があるが、それらは多様な方法で施行されており、結果も一様ではない。同じ疾患でも調査方法の違いによってかなりの差があり、有病率調査の結果の解釈にはどのような対象にどのような方法を用いて行われたのかを慎重に見極める姿勢が必要となる。

2 指針

1. 定義

有病率・有症率 (prevalence rate) は、ある一点において疾患 (症状) を有する患者の一般人口に対する割合である。しかし、必ずしも常に症状を呈するわけではないアレルギー疾患では、一定期間に症状を呈したことのある人の数を分子とする期間有病率・有症率 (period prevalence rate) を用いることが多い。また、その期間に初めて発症した人の割合は罹患率 (incidence) で示される。さらに、生まれてから調査の時点までに発症し寛解した人も含めた生涯有病率 (life time prevalence) や累積罹患率 (cumulative incidence) なども用いられる。

2. 気管支喘息、アレルギー性鼻炎・結膜炎、アトピー性皮膚炎

医師の診断を受けたことがあるかどうかということに基づにする調査がかつては多かったが、翻訳妥当性を検証した世界共通の質問票による症状調査である International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) が組織され、Phase I study が 1990 年から始まり、多くの地域で 1993 年から 1994 年にかけて調査が行われた¹⁾。これは、喘息、アトピー性皮膚炎 (湿疹)、アレルギー性鼻炎・結膜炎の有病率調査を 6~7 歳と 13~14 歳を対象に行うものである。詳細調査である Phase II study を得て、Phase I の再調査である Phase III study が 2000 年代前半に実施された²⁾。ISAAC 調査票が作成される以前から、喘息に関しては、American Thoracic Society - Division of Lung Diseases (ATS-DLD)³⁾ の調査票を用いた疫学調査が我が国でも行われてきた。これは、症状の既往と医師の診断の有無を尋ねているため、ISAAC よりも医療機関で喘息と診断された患者の有病率に近い数値が検出されている⁴⁾。アトピー性皮膚炎では、喘息と同様に ISAAC 調査票を用いた世界規模の疫学調査が存在するが、このほかに UK working party が作成した疫学研究のための診断基準がある⁵⁻⁷⁾。ISAAC の項目と共通する内容もあるが、Hanifin と Rajka の診断基準をもとに validation study を経て作成されたもので、疫学調査の有病率に関しては現時点では最も信頼性が高いものであるといえるが、研究者 (医師) による診察 (観察) を必要とするため、質問票だけの調査ほど手軽ではない。

3. 食物アレルギー

食物摂取による過敏反応の全てが食物アレルギーではないが、検査所見だけでは診断できず、確定診断は二重盲検プラセボコントロール食物負荷試験 (DBPCFC) によらねばならない。しかし、DBPCFC は人的にも時間的にも多大なコストを要するため、大規模な調査が困難である。したがって、食物アレルギーの正確な有病率を検出することは容易ではなく、多くの報告で患者からの自己申告による有病率と DBPCFC をした場合とではかなりの乖離が認められる。ただ、欧州では、DBPCFC を利用した方法による複数国多施設での横断的有病率調査が企画されている⁸⁾。

3 エビデンス

1) Lai CK, et al (Thorax. 2009; 64: 476-83)⁹⁾

主として 2000 年から 2003 年にかけて世界で行われた ISAAC Phase III の喘息症状の有病率調査で、13~14 歳は 97 カ国 233 か所から 798,685 人が参加、6~7 歳は 61 カ国 144 か所から 388,811 人が参加した。13~14 歳では喘息の 12 カ月期間有病率は平均 14.1% で、英語圏 (22.9%) とラテンアメリカ (15.9%) が高かった。6~7 歳では平均 11.5% で 13~14 歳と同様に英語圏とラテンアメリカが高くそれぞれ 21.0%、17.3% であった。日本を含めたアジア-パシフィック地域は 13~14 歳 8.8%、6~7 歳 9.5% と 6~7 歳のほうが 13~14 歳より有病率が高い地域であった。地域差は 13~14 歳ではチベットの 0.8% から Wellington (ニュージーランド) の 32.6% まで、6~7 歳のそれは Josphur (インド) の 2.4% からコスタリカの 37.6% までと大きな差があった。また、発作回数年 4 回以上の喘鳴、喘息発作による睡眠障害、喘息発作による会話困難のうちいずれかを満たすものを重症喘息と定義すると、重症喘息の 12 カ月期間有病率は 13~14 歳で 6.9% であった。英語圏 (11.2%) やラテンアメリカ (7.2%) に加え、アフリカ (9.0%) も重症喘息の有病率が高い地域であった。

2) Asher MI, et al (Lancet. 2006; 368: 733-73)²⁾

主として 1994 年から 1995 年にかけて行われた ISAAC の Phase I study と 2002 年から 2003 年にかけて多くが施行された Phase III study の結果を比較し、有病率の変化をみたもので、多くの国では喘息、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎・結膜炎のいずれかは有病率の上昇を示した。また、13~14 歳よりも 6~7 歳での有病率の上昇が大きい。ただ例外として、13~14 歳でニュージーランド、イギリス、オーストラリアなど Phase I で喘息有病率が高かった国では減少傾向が認められた。

3) Nishima S, et al (Allergology International. 2009; 58: 37-53)⁴⁾

ATS-DLD 調査票を用いて、1982 年から 10 年間間隔で計 3 回、西日本の 11 県 80 校の小学生を対象に喘息の有病率を調査したもので、1982 年は 55,388 人で 3.17%、1992 年は 45,674 人で 4.58%、2002 年は 35,582 人で 6.51% と約 20 年間で 2 倍の増加を示している。20 年間で男子は 3.83% から 8.07% に、女子は 2.49% から 4.91% に増加し、男

子でより顕著に増加傾向がみられた。

4) 明石真幸, 赤澤 晃 (日小ア誌. 2007; 743-7)¹⁰⁾

ISAAC 調査票を用いて 2005 年に小中学生約 10 万人を対象に全国の都道府県で調査を行った。6~7 歳, 13~14 歳で最近 12 カ月の喘鳴期間有病率はそれぞれ 13.9%, 8.8%であった。この調査では, 喘鳴有症率は都道府県間で約 2 倍の差があることが示された。アレルギー性鼻炎・結膜炎の期間有症率は 6~7 歳 14.6%, 13~14 歳 20.2%, アトピー性皮膚炎のそれは 6~7 歳では 16.0%, 13~14 歳 9.8%であった。

5) Ait-Khaled N, et al (Allergy. 2009; 64: 123-48)¹¹⁾

ISAAC の Phase III study のアレルギー性鼻炎・結膜炎の有病率の結果を示したもので, 全世界平均は 13~14 歳 14.6%, 6~7 歳 8.5%であった。6~7 歳, 13~14 歳ともに多くの地域で Phase I から Phase III において増加傾向を示した。地域差は 13~14 歳において Davangere (インド) の 1.0%から Asuncion (パラグアイ) の 45.1%と他のアレルギー疾患と同様に有病率に大きな地域差があったがその傾向は喘息とは異なり, ラテンアメリカやアフリカで有病率が高い傾向にあった。6~7 歳での有病率は日本を含む太平洋に面するアジアの地域 (香港, 台湾など) もラテンアメリカとともに高い値を示した。

6) Williams H, et al (J Allergy Clin Immunol. 2008; 121: 947-54)¹²⁾

ISAAC によるアトピー性皮膚炎の有病率も大きな地域差があり, スウェーデン, イギリス, ニュージーランドなどで有病率が高い傾向がある。13~14 歳では中国の 1.3%からエチオピアの 19.4%まで, 6~7 歳ではイランの 1.5%からスウェーデンの 20.9%まで大きな差があった。13~14 歳の有病率は Phase I で有病率が高かったイギリスやニュージーランドなどは Phase III で低下傾向を示したものの全体的は増えており, 6~7 歳では発展途上国を中心に多くの地域で増加傾向を示した。また睡眠障害を伴うような重症例も同様の増加傾向を示した。

7) Broberg A, et al (Allergy. 2000; 55: 1025-9)¹³⁾

ISAAC でアトピー性皮膚炎 (湿疹) の高い有病率を示したスウェーデンであるが, 2 都市で 5~6 歳児 1,961 名に対して質問用紙だけでなく診察による皮疹のチェックを行う UK working party の診断基準を用いたより詳細な疫学調査を行っている。累積罹患率こそ 20.7%と高かったが, 期間有病率は 2 都市でそれぞれ 8.5%と 11.5%にすぎなかった。診断基準を満たさないものは乾燥性皮膚炎が多かった。

8) 今井孝成, 板橋家頭夫 (日児誌 2005; 109: 1117-22)¹⁴⁾

父兄から学校への食物除去の申請状況に関する調査を全国学校栄養士協議会の協力のもとに行ったアンケート調査で, 申請率は小学校, 中学校ともに 1.3%, 原因抗原は,

乳製品、鶏卵で全体の50.5%を占め、乳製品、鶏卵を含む主要6食品（甲殻類、そば、果物類、魚類）を併せると80%を占めた。

9) Aihara Y, et al (J Allergy Clin Immunol. 2001; 108: 1035-9)¹⁵⁾

食物依存性運動誘発アナフィラキシーの有病率について中学生を対象に質問用紙と負荷試験を組み合わせて行った調査報告では、76,229名中13名（男子11名、女子2名）が陽性で有病率は0.017%であり、男子に多い傾向を示した。

10) Rona RJ, et al (J Allergy Clin Immunol. 2007; 120: 638-46)¹⁶⁾

934編の文献から採択基準を満たした51文献を対象に、抗原食物ごとのメタアナリシスを行っている。自己申告での有症率はミルク1.2~17%、卵0.2~7%、ピーナッツと魚0~2%、甲殻類0~10%、何らかの食物3~35%であるが、食物負荷試験で判定すると、ミルク0~3%、卵0~1.7%、何かの食物1~10.8%となった。

11) Venter C, et al (J Allergy Clin Immunol. 2006; 117: 1118-24)¹⁷⁾

英国での調査で、親からの報告では生後3カ月、6カ月、9カ月、12カ月時点での食物への副反応の罹患率は、それぞれ14.2%、9.1%、5.5%、7.2%であった。しかし、食物負荷試験を行ったところ、生後6カ月から9カ月と生後9カ月から12カ月の2つの期間での負荷試験陽性率はそれぞれ1.4%、2.8%であった。さらにDBPCFCでは、それぞれ0.9%と2.5%という結果であり、親からの報告とはかなりの乖離がある。

12) Osterballe M, et al (Pediatr Allergy Immunol. 2009 Jul 7. [Epub ahead of print])¹⁸⁾

2009年に報告されたデンマークの一般人口を対象にしたコホート集団における22歳時点での食物摂取による副反応（花粉-食物アレルギー症候群は除く）は、1,094名中165名（19.6%）も申告があったが、経口負荷試験ではわずか15名（1.7%）にすぎなかった。この年齢で最も高い有病率を示したのはピーナッツの0.6%であった。

13) Du Toit G, et al (J Allergy Clin Immunol. 2008; 122: 984-91)¹⁹⁾

ピーナッツアレルギーの有病率に関して、英国とイスラエルに住むユダヤ人同士をそれぞれ約5,000人で比較検討された報告では、英国では1.85%、イスラエルは0.17%と10倍の差があった。イスラエルのほうが英国よりも早い乳児期からより多くのピーナッツを食べているという事実と合わせ興味深いデータである。

4 根拠となった臨床研究の問題点と限界

小児のアレルギー疾患の場合、専門医以外の多数の医師が診断や治療にかかわっており、その診断基準の適応の多様性やあいまいさから、医師の診断を大規模な有病率調査で採用することは危険であり、少なくとも国際比較には向かない。そうした問題を克服する手法としてISAACでは翻訳妥当性を検証した質問票による症状調査を採用した。ただ、感度はよくても