

201023037A

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

**アレルギー疾患の全国全年齢有症率および治療
ガイドライン普及効果等疫学調査に基づく
発症要因・医療体制評価に関する研究**

平成 22 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 赤澤 晃

平成 23(2011)年 3 月

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

**アレルギー疾患の全国全年齢有症率および治療
ガイドライン普及効果等疫学調査に基づく
発症要因・医療体制評価に関する研究**

平成 22 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 赤澤 晃

平成 23(2011)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

赤澤 晃 1

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 成人喘息の有病率、有症率とその推移や危険因子に関する研究

谷口正実・秋山一男・赤澤 晃・西村正治・高橋 清 7

1-2 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

(新規に開発した精度の高いインターネット調査方法を用いた研究) 10

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

足立雄一・斎藤博久・小田嶋博・赤澤 晃 16

2-2 小児気管支喘息における運動誘発喘息の有症率とその関連因子に関する研究

小田嶋博 20

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

秀 道広・大矢幸弘 23

4. 食物アレルギー調査グループ

4-1 食物アレルギー有症率調査に関する研究

海老澤元宏・秋山一男・秀 道広・赤澤 晃 32

5. スギ花粉症に伴うグレーブス病急性増悪に関する分子疫学研究

山本 健 40

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 43

IV. 研究成果の刊行物・別刷 51

**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 医長

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体制としてインターネット・ウェブを使用した調査方法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ウェブ用に改訂して実施する。これまでの調査方法と比較するため過去の調査実施地域を対象地域にしてウェブ調査を実施した。

結果：調査対象、調査方法を調整することによって、偏りが問題にならない疫学調査が実施できることがわかった。次年度以降は、小児喘息、アトピー性皮膚炎、食物アレルギーの全国調査を順次実施する。

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 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)
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
山本 健 九州大学生体防御医学研究所分子遺伝学 准教授
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
赤澤 晃 東京都立小児総合医療センター アレルギー科医長
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
大矢幸弘 国立成育医療研究センター内科系専門診療部アレルギー科 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 アレルギー科医長

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 国立病院機構相模原病院小児科
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
岡部美恵 富山大学医学部小児科 医員
岸川禮子 国立病院機構福岡病院アレルギー科 医長
亀頭晶子 広島大学病院 医科診療医
後藤真希子 国立病院機構相模原病院小児科 医師
今野 哲 北海道大学第一内科 助教
下条直樹 千葉大学大学院医学研究院小児病態学 准教授
谷本 安 岡山大学医学部・歯学部附属病院呼吸器内科 准教授
福富友馬 国立病院機構相模原病院臨床研究センター気管支喘息研究室
流動研究員
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
村上洋子 国立病院機構福岡病院小児科 医員
吉田幸一 国立成育医療研究センター内科系専門診療部アレルギー科フェロー

A. 研究目的

国内では小児から成人の3人に一人が喘息をはじめ花粉症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、治療方法・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年に初めて実施し、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、これまでの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)だけでは検出できない治療状況についての調査では、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、食物アレルギーに関しても治療効果を含めて調査をおこなうこと、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、インターネット調査の有用性を検討すること。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インターネット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、治療効果に関する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する。

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、山本)、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)、アトピー性皮膚炎調査グループ(○秀、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、抄録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う。

1. 成人喘息・アレルギー性鼻炎

2007-2008年度実施の全国11カ所の成人喘息鼻炎調査結果の鼻炎と喘鳴、肥満との関連性を検討した。

2009年度実施のインターネット調査の分析、インターネット調査の妥当性の検証をおこなった。

スギ花粉症の甲状腺機能に及ぼす影響に関して検討をおこなった(山本)。

2. 小児喘息・アレルギー性鼻炎

ISAAC調査用紙の内容で、インターネット調査を行うため2005年に実施した東京都世田谷区、福岡県での調査と2010年実施のインターネット調査の比較を実施した。

3. アトピー性皮膚炎

これまでの厚生労働科学研究(河野班)で実施した調査とインターネット調査の比較を行った。UK Working party の日本語版と重症度評価のためのPOEM(patient oriented eczema measure)の日本語版の開発を行い、それをインターネット用に改訂した。インターネット調査は、旭川地区、東京地区、大阪地区で実施した。

4. 食物アレルギー

インターネットで調査のためのスクリーニングを目的とした調査用紙を開発した。

(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

2007-2009年の全国11カ所の成人喘息調査の分析の結果、成人喘息有病率は5.8%となり、国際誌に報告した。

肥満と喘息の関連性に関しても、日本国内でもBMIの上昇と喘息のリスクが関連していることが明らかになった。

喘息有病率の推移では、20年間で3倍に増加していた。

インターネット調査では、全国の県庁所在地で45,208名を対象に調査を実施し期間有症率は12.3%、喘息有病率7.7%であった。

2 小児喘息・アレルギー性鼻炎

インターネット調査の回収率は89.5%であった。

喘息期間有症率は、実地調査とインターネット調査とおおむね同様の傾向が見られた。

アレルギー性鼻結膜炎では、インターネット調査では、低い傾向であったが年齢推移は同様であった。

3 アトピー性皮膚炎

インターネット調査は20～69歳の6837名を対象に実施した。期間有症率は、旭川地区25.2%、東京地区22.4%、大阪地区21.8%であった。

4 食物アレルギー

インターネット調査のための19項目の調査用紙を開発した。

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、高校、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基等の個人情報の扱いの問題がある。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、政策に対する問題点、改善点を評価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、昨年度から開始しているインターネット調査で

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する。

本年度、小児気管支喘息、アトピー性皮膚炎調査のインターネット調査を実施して実用化の可能性が示された。さらに食物アレルギー調査用紙を作成したので、次年度以降それらの検証を行い全国レベルの調査を実施していく。

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、インターネット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) Yuma Fukutomi, Hiroyuki Nakamura, Fumio Kobayash, Masami Taniguchi, Satoshi Konno, Masaharu Nishimura, Yukio Kawagishi, Junko Watanabe, Yuko Komase, Yasuhiro Akamatsu, Chiharu Okada, Yasushi Tanimoto, Kiyoshi Takahashi, Tomoaki Kimura, Akira Eboshida, Ryoji Hirota, Junko Ikei, Hiroshi Odajima, Takemasa Nakagawa, Akira Akasawa, Kazuo Akiyama Nationwide cross-sectional population-based study on the prevalences of asthma and asthma symptoms among Japanese adults. *International archives of allergy and immunology* 153(3);280-287;2010
- 2) 高橋歩、西村正治、赤澤晃 気管支喘息及び鼻炎における血清総 IgE 値及び末梢血好酸球数の検討 *アレルギー* 59; 536-544:2010

- 3) 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. *Pediatrics Int.* 182:1475-1481:2010
- 4) Kanatani K, Isao I, Al-Delaimy W, Adachi Y, Mathews W, Ramsdell J, Toyama Asian Desert-Dust and Asthma Study Team. Desert-dust exposure is associated with increased risk of asthma hospitalization in children. *Am J Respir Crit Care Med* 182:1475-81:2010.
- 5) 岡部美恵、足立雄一、板澤寿子、中林玄一、淵澤竜也、五十嵐隆夫、村上巧啓、尾上洋一、高尾 幹、足立陽子、宮脇利男、大矢幸弘、小田嶋 博、赤澤 晃 乳幼児喘息の疫学調査のための質問票の妥当性に関する検討 *日本小児アレルギー学会誌* 24:705-711:2010
- 6) Sato S, Tachimoto H, Shukuya A, Kurosaka N, Yanagida N, Utsunomiya T, Iguchi M, Komata T, Imai T, Tomikawa M, Ebisawa M : Basophil Activation Marker CD203c Is Useful in the Diagnosis of Hen's Egg and Cow's Milk Allergies in Children , *International Archives of Allergy and Immunology.* 152(1) ; 54-61. 2010
- 7) Sato Y, Akiyama H, Matsuoka H, Sakata K, Nakamura R, Ishikawa S, Inakuma T, Totsuka M, Sugita-Konishi Y, Ebisawa M, Teshima R. : Dietary carotenoids inhibit oral sensitization and the development of food allergy. , *J Agric Food Chem.* 58(12) ; 7180-6. 2010
- 8) Fiocchi A (Chair), Brozek J, Schünemann HJ (Chair), Bahna SL, Berg A, Beyer K, Bozzola M, Bradsher J, Compalati E, Ebisawa M, Guzman MA, Li H, Heine RG, Keith P, Lack G, Landi M, Martelli A, Ranc F, Sampson H, Stein A, Terracciano L and Vieths S : World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) Guidelines, *Pediatr Allergy Immunol.* 21 (Suppl. 21) ; 1-125. 2010
- 9) Fiocchi A, Schünemann HJ, Brozek J, Restani P, Beyer K, Troncone R, Martelli A, Terracciano L, Bahna SL, Rancé F, Ebisawa M, Heine RG, Assa'ad A, Sampson H, Verduci E, Bouygue GR, Baena-Cagnani C, Canonica W, Lockey RF. : Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA): A summary report. , *J Allergy Clin Immunol.* . 126(6) ; 1119-1128. e12. . 2010
(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)
2. 学会発表
- 1) Y Adachi, T Itazawa, YS Adachi, Y Ito, Y Okabe, K Yoshida, Y Ohya, H Odajima, A Akasawa, T Miyawaki. Association of Obesity with Asthma in Japanese Preschool Children. 67th Annual Meeting of American Academy of Allergy, Asthma & Immunology, Mar 19-22, 2011, San Francisco, CA, USA
- 2) T Itazawa, Y Adachi, YS Adachi, Y Ito, Y Okabe, K Yoshida, Y Ohya, H Odajima, A Akasawa, T Miyawaki. Association of Body Composition with Asthma Control in Japanese Preschool Children. 67th Annual Meeting of American Academy of Allergy, Asthma & Immunology, Mar 19-22, 2011, San Francisco, CA, USA
- 3) K Yoshida, I Masuko, T Akada, T Itazawa, Y Adachi, A Akasawa, Y Ohya. The association between asthma symptoms and obesity in adolescents. 67th Annual Meeting of American Academy of Allergy, Asthma & Immunology, Mar 19-22, 2011, San Francisco, CA, USA
- 4) 板澤寿子、岡部美恵、樋口 収、足立雄一、吉田幸一、大矢幸弘、小田嶋 博、赤澤 晃、宮脇利男. 喘息幼児(4-5歳)のコントロール状態と体格の関係. 第47回日本小児アレルギー学会、2010、12.4-5、横浜
- 5) 板澤寿子、足立雄一、吉田幸一、大矢幸弘、

- 小田嶋 博、赤澤 晃、宮脇利男. 幼児における体格とアレルギー疾患の関係. 第22回日本アレルギー学会春季臨床大会、2010、5.8-9、京都.
- 6) 村上洋子、小田嶋 博、足立雄一、吉田幸一、大矢幸弘、赤澤 晃. 小児における運動誘発喘息の実態. 第22回日本アレルギー学会春季臨床大会、2010、5.8-9、京都.
- 7) M. Ebisawa, C. Sugizaki : Prevalence Of Allergic Diseases During First 7 Years Of Life In Japan, 2010 AAAAI Annual Meeting. 2010.2.26-3.2. New Orleans, LA
- 8) N. Yanagida, T. Utsunomiya, S. Sato, M. Iguchi, T. Komata, T. Imai, M. Tomikawa, M. Ebisawa : Treatment of Hen's Egg- and Cow's Milk-induced Anaphylaxis by Rash Oral Immunotherapy, 2010 AAAAI Annual Meeting. 2010.2.26-3.2. New Orleans, LA
- 9) S. Sjolander, F. Bernhardsson, P. Brostedt, M. Borres, A. Tanaka, K. Ito, M. Ebisawa, S. Utsumi, M. Poorafshar : High IgE Reactivity to Subunit G5 from the Soybean Legumin Allergen Gly m 6 in Sera from Soy Allergic Japanese Children, 2010 AAAAI Annual Meeting. 2010.2.26-3.2. New Orleans, LA
- 10) K. Ito, M. Ebisawa, S. Sato, S. Sjolander, M. Borres : Specific IgE to Gly m 5 and Gly m 6 in Children with Soybean Allergy in Japan, 2010 AAAAI Annual Meeting. 2010.2.26-3.2. New Orleans, LA
- 11) Ebisawa M, Yanagida N, Sato S, Imai T : Rush oral immunotherapy for the treatment of hen's egg- and cow's milk-induced anaphylaxis, 28th Symposium Collegium Internationale Allergologicum. 2010.4.29. Ischia, Italy
- 12) Ebisawa M : Patterns of allergy in Japan, Symposium on Frontiers in Food Allergen Risk Assessment. 2010.10.20-22. Nice, France
- 13) Motohiro Ebisawa : FOOD CHALLENGES -GETTING IT RIGHT , APCAACI 2010 . 2010.11.7. Singapore
- 14) Motohiro Ebisawa : Food allergy; Diagnosis and treatment , WAO International Scientific Conference 2010. 2010.12.5. Dubai, UAE
- 15) Motohiro Ebisawa : Diagnosis of Food Allergy; Probability curves, CRD, and Food provocation tests, 第60回日本アレルギー学会秋季学術大会. 2010.11.25. 東京
- 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

平成 22 年度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

成人喘息の有病率、有症率とその推移や危険因子に関する研究

研究分担者 谷口正実 国立病院機構相模原病院 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
秋山一男 国立病院機構相模原病院 病院長
赤澤 晃 東京都立小児総合医療センターアレルギー科 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 名誉院長
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：

- 1) 全国調査による日本人成人喘息の有病率有症率結果を解析、投稿掲載し、情報発信と国際比較が可能となった。
- 2) 同調査結果を用いて、日本人成人における肥満と喘息リスクについて初めて明らかにした。
- 3) 藤枝地区における成人喘息がここ 20 年で約 3 倍に増加していることを明らかにし国際誌へ情報発信した。

以上の結果は国内における初の成人喘息に関する重要な調査結果であり、本格的な国際比較も経年推移調査も可能となった意義あるものである。今後も同様の研究が経年的におこなわれる必要が有る。

A. 研究目的

いままで国際比較できる成人喘息の有病率や有症率調査は全くなかった。また経年的推移や発症の危険因子の解析はなされていなかった。これらの問題点を解決するため、前年度までの赤澤班での調査結果の解析と国際誌への投稿（情報発信）をおこなう

B. 研究方法

- 1) 2006 年全国 11 箇所における一般住民を対象とした ECRHS 疫学調査（赤澤班成人喘息グループ）の結果を国際誌（IAAI）に投稿し、海外諸国との比較を行う（IAAI 2010 掲載済み）。
- 2) 同調査を用いた日本人成人の喘息危険因子を明らかにし情報発信する（国際誌 IAAI 2011 掲載予定）。
- 3) 藤枝市における健年的変化は国内で唯一正確な調査がここ 20 年で施行されている。その結果を解析し国際誌への投稿をおこなう。

（倫理面への配慮）・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保護の保護に努める。

・患者へは十分な説明をした上で、文書同意を得る。

C. 研究結果（図 1）



図 1：掲載された成人喘息の有病率（2010 IAAI 誌）

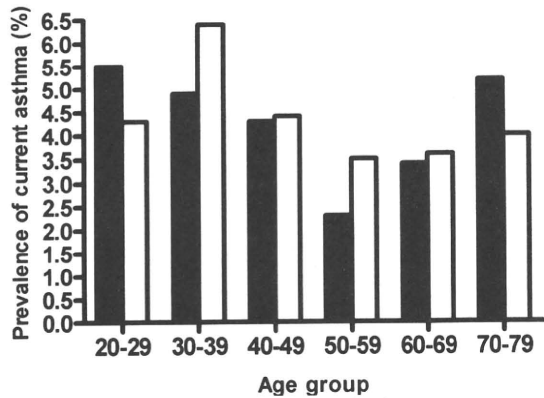


図2：男女別年齢別の喘息有病率

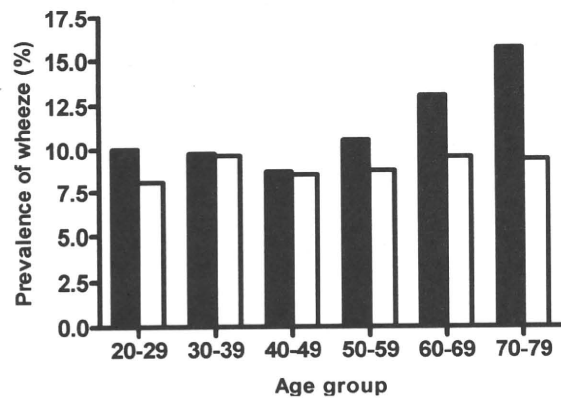


図3：男女別年齢別の喘鳴有症率

BMI category (kg/m ²)	Males (N=3843)		Females (N=9685)	
	Prevalence (%)	OR (95% CI)	Prevalence (%)	OR (95% CI)
Current asthma				
< 18.49	5.2	1.83 (0.85-3.97)	3.3	0.97 (0.67-1.49)
18.50-22.99	3.4	1	3.3	1
23.00-24.99	3.0	1.01 (0.63-1.62)	4.2	1.44 (1.07-1.92)
25.00-27.49	2.9	1.01 (0.59-1.74)	5.6	2.04 (1.47-2.83)
27.50-29.99	6.6	2.43 (1.33-4.44)	5.6	2.17 (1.37-3.44)
30.00<	10.6	4.32 (2.25-8.30)	6.8	2.60 (1.52-4.63)

表1：日本人成人におけるBMIと喘息有病率の関連 (IAAI 2011 掲載予定)

有病率の経年比較

	1987	1999	2006
対象年齢	15歳以上	15歳以上	15-79歳
調査対象	20町内会の住民 12562名	4町内会の住民 4187名	4町内会の住民 3935名
調査方法	町内会	町内会	調査用紙郵送
回収	12152 (96.7%)	3829 (91.5%)	2842 (72.8%)
調査内容			
風邪をひいたときの喘鳴	4.2%	7.6%	ND
夜間の喘鳴	3.2%	5.3%	ND
運動時の喘鳴	2.6%	6.8%	ND
これまでの医師による喘息の診断 (=Lifetime asthma)	2.1%	3.9%	6.9%
喘息現症 (=Current asthma)		1.5%†	3.4%‡
参考) 原著記載の喘息有病率	3.14%‡ ¹⁾	4.15%‡ ²⁾	

1) 中川武正ら 日胸疾患誌 25 (8) 1987 p873
 2) 中野純一、大田健ら アレルギー, 48(8-9): 1043, 1999.
 注1...詳細な独自アンケート調査による
 注2...ATSアンケートによる
 † 過去2年で症状あり ‡ 過去1年間で症状あり

表2：藤枝地区における成人喘息有病率の推移 (IA誌 2011 掲載予定)

- 1) 従来の調査方法で判明した成人喘息有病率は5.8%であり、国際比較した結果、欧米諸国の1/2から1/3とまだまだ低い有病率であった。またその成果は、日本人の成績として初めて国際誌に受理され発表した (Fukutomi Y et al. IAAI 2010)。
- 2) 今まで不明であった、アジア人における肥満と喘息の関連が明らかとなった。特に女性では BMI 上昇と喘息リスクが関連することが判明した。
- 3) 藤枝地区において、ここ20年で約3倍の喘息増加を認めた。

D. 考察

- 1) 日本人成人喘息有病率の国際比較が初めて可能となった。経時的調査が必要である。
- 2) 今まで不明であった、アジア人における肥満と喘息の関連が明らかとなった。特に上製では BMI 上昇と喘息リスクが関連することが判明した。これは従来の欧米人の成績をほぼ同等であるが、日本人初の成績であり意義深い。
- 3) 藤枝地区において、ここ20年で約3倍の喘息増加を認めた。これも国内初の成績であり今後の推移が注目される。

E. 結論

- 1) 日本人成人喘息の有病率は、諸外国の1/2から1/3と低率であった。
- 2) 今まで不明であった、アジア人における肥満と喘息の関連が明らかとなった。特に上製では BMI 上昇と喘息リスクが関連することが判明した。

藤枝地区において、ここ20年で約3倍の喘息増加を認めた。

F. 健康危険情報
特に無し

G. 研究発表

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)
特に無し

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
（新規に開発した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	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 外来部長
	秋山一男 国立病院機構相模原病院 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
	赤澤 晃 東京都立小児総合医療センターアレルギー科 医長
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 流動研究員
	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
	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1,000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：37,158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。さらに今回、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、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 1,000 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。

(倫理面への配慮)

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保護に努める。

患者へは十分な説明をした上で、文書同意を得る。

C. 研究結果

37,158 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、期間有病率(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。図 7 では帯総収入と喘鳴有病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、中学卒で有意に有病率が高値であった。

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。さらに今回、世帯総収入と喘鳴有病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、中学卒で有意に有病率が高値であった。すでに米国をはじめ

とした欧米諸国では、喘息有病率と人種、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。

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病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。喫煙、ネコ飼育、住居、学歴などの各種因子が日本人成人喘息の発症に関与している可能性が有る。

F. 健康危険情報

特に無し

G. 研究発表

1. 論文発表

発表予定(福富友馬ら 2010)

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

2. 学会発表

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定も含む)

特に無し

図1: 県庁所在市別のWheezeの期間有症率(%)

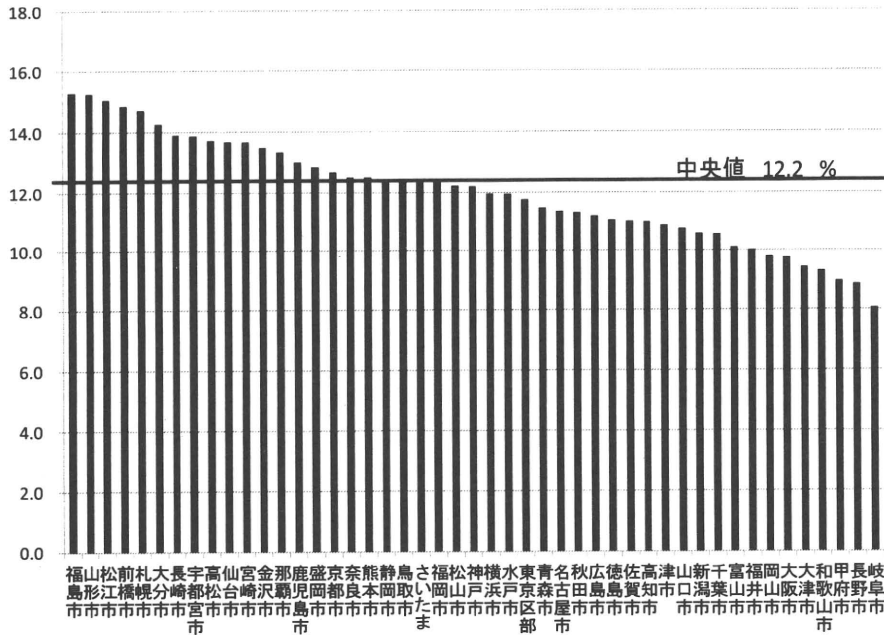


図2: 県庁所在市別の医師の診断による現在の喘息の有病率(%)

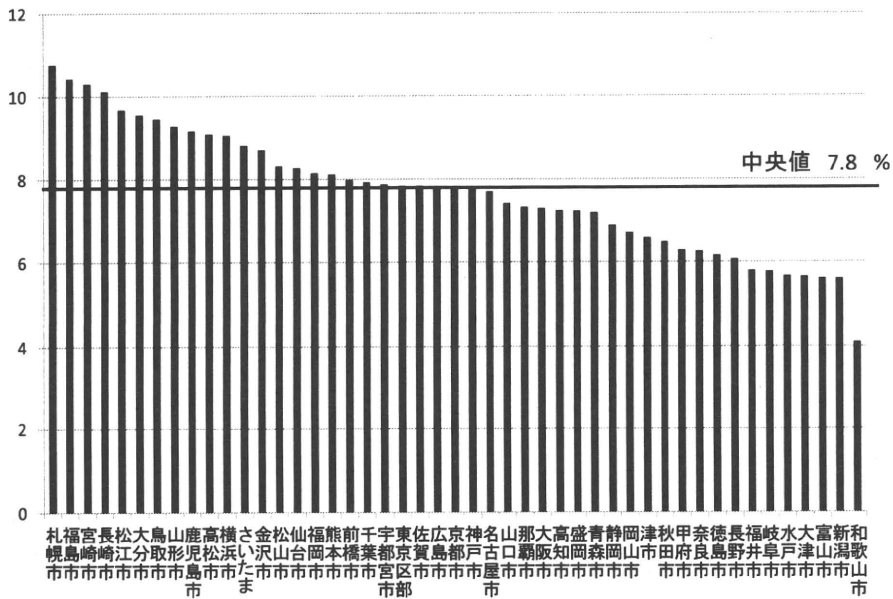


図5: Communityの有症率、有病率と関係する要因

② Communityのネコ飼育率

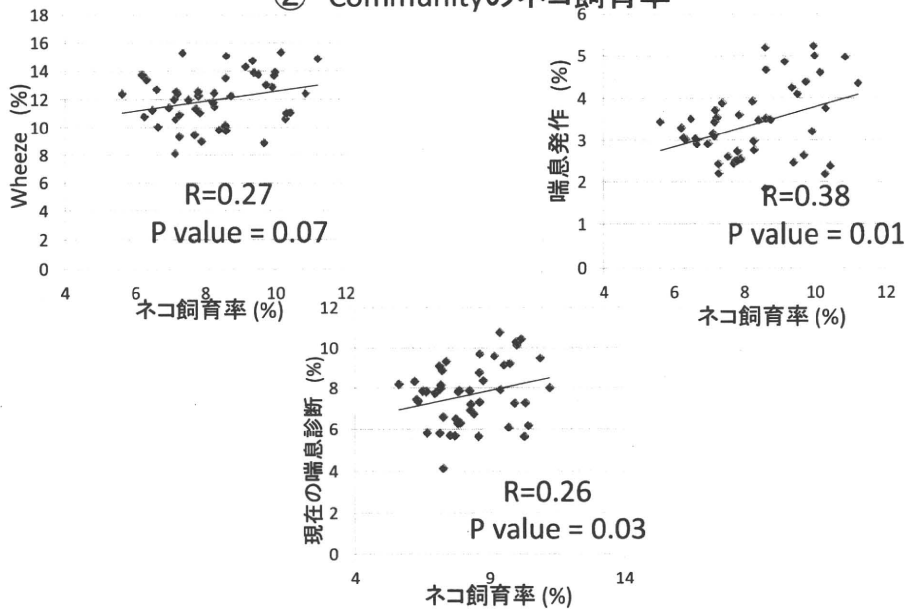


図6: Communityの有症率、有病率と関係する要因

③ Communityの花粉症有病率

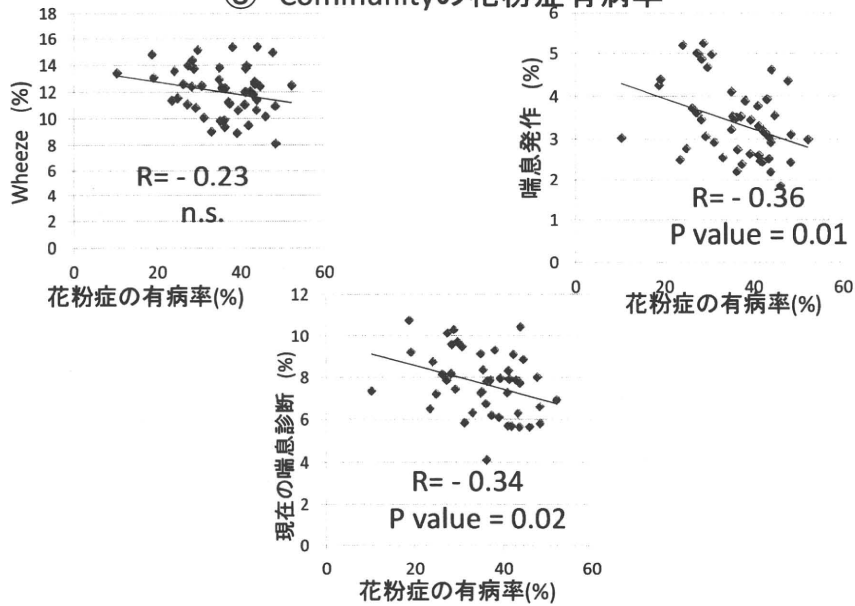
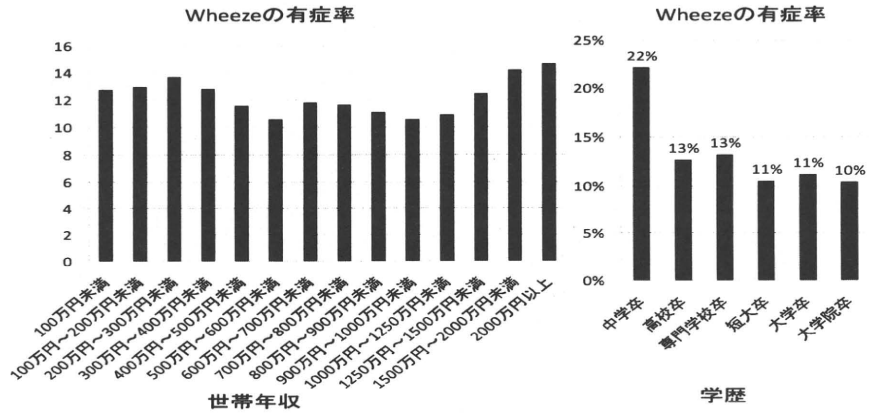


図7: 世帯収入、学歴と喘鳴の有症率



小児気管支喘息・アレルギー性鼻炎有症率調査の研究

研究分担者	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 副病院長
	赤澤 晃	東京都立小児総合医療センターアレルギー科 医長
研究協力者	吉田幸一	国立成育医療研究センターアレルギー科フェロー
	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
	板澤寿子	富山大学医学部小児科 助教
	岡部美恵	富山大学医学部小児科 医員
	増本夏子	国立病院機構福岡病院小児科
	村上洋子	国立病院機構福岡病院小児科

研究要旨 日本国内での小児の喘息ならびにアレルギー性鼻炎の患者動向を経時的に調査することは、治療ガイドラインの評価や医療政策策定に不可欠である。これまで2005年と2008年に調査用紙を配布することによる全国調査を行ってきたが、いくつかの問題点があったため、新たな調査方法としてインターネット調査の妥当性について検討した。これまでの調査で用いてきたISAAC等の調査用紙をインターネット調査で利用できるように改編し、東京都と福岡県でインターネット調査を行い、さらに過去にその用紙を用いて調査した東京都世田谷区のデータを今回の東京都のデータと比較した。89.5%と高い回収率が得られ、対象者の学年や性によるバラツキはすくなくかった。インターネット調査による喘息の期間有症率（過去12ヶ月）では、東京都と福岡県ともに同様な年齢による分布パターンを示しており、過去の紙ベースでの調査との比較でも同様の結果であった。また、アレルギー性鼻結膜炎に関しては、地域差を認めたものの、東京都による紙ベースでの調査との比較では概ね同様の傾向を示し、地域差は天候や花粉飛散などの環境の差異によるものと思われた。以上より、インターネットを用いた小中学生のアレルギー疾患に関する疫学調査は実施可能であると考えられた。本法は、迅速にかつ簡便に調査が可能という利点があるが、コスト面、インターネット人口の少ない地方での実行性、さらに対象の代表性に関しては今後の検討課題である。

A. 研究目的

日本国内での小児の喘息ならびにアレルギー性鼻炎の患者動向を経時的に国内外で比較し、さらに治療内容やQOL障害に関して把握していくことは、治療ガイドラインの評価や医療政策策定に不

可欠である。これまで、2005年と2008年に全国の公立学校に協力してもらい調査を行ってきたが、いくつかの問題点があった。そこで、新たな調査方法としてインターネット調査の妥当性について検討した。

B. 研究方法

今年度は、これまでの調査で用いてきた ISAAC 等の調査用紙をインターネット調査で利用できるように改編し、東京都と福岡県でインターネット調査を行った。さらに、過去にその用紙を用いて調査した東京都世田谷区のデータを今回の東京都のデータと比較検討した。

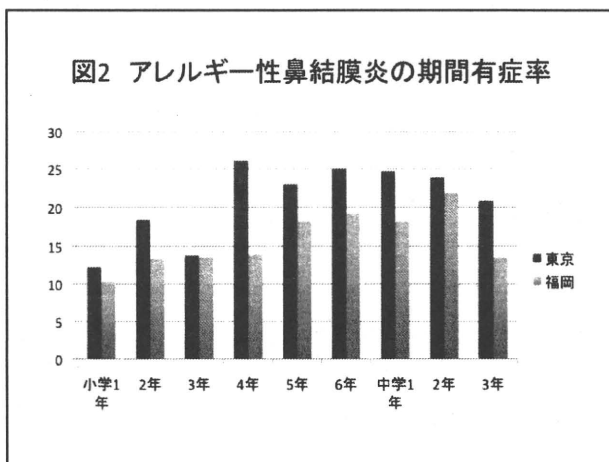
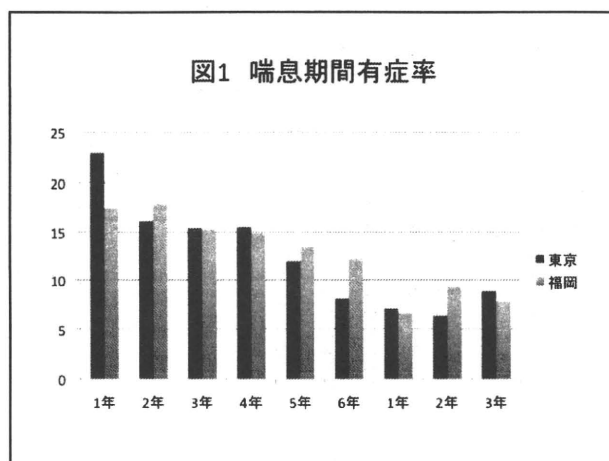
具体的な方法としては、まずインターネット調査会員（マクロミルアンケート会員）のうち東京都（世田谷区、杉並区、目黒区、渋谷区、品川区）と福岡県全域に居住する者（25-65歳）に対して、「小中学生の子どもがいるか」を確認し、そのうえで「子どものことで代理回答可能か」について承諾の得られた者を調査対象者として、上記の調査用紙を用いてアンケート調査を行った。

C. 結果

配信数 3571 件のうち同意が得られたのは 3195 件と（東京都 1518 件、福岡県 2967 件）、高い回収率であった（89.5%）。各学年の人数は東京都が 100 件台、福岡県が 300 件前後であり、大きなバラツキは認められなかった。また、男女比にも大きなバラツキはなく、公立学校の割合は東京都で約 8 割、福岡県で約 9 割であった。

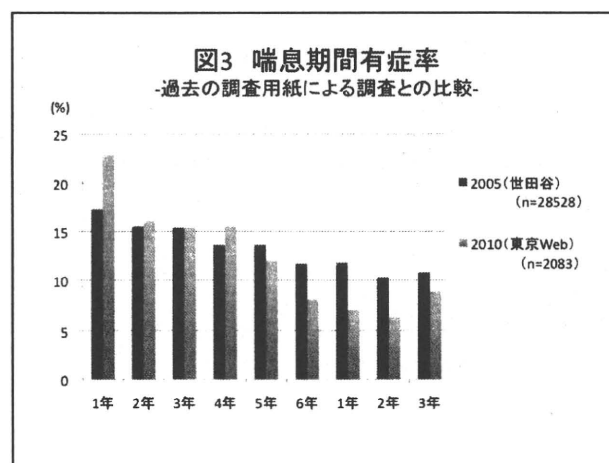
インターネット調査による喘息の期間有症率（過去 12 ヶ月）では、小学 1 年生をピークに中学 1 年生まで徐々に低下傾向となり、中学になると学年と共に弱い増加傾向をしました。また、実施場所による差異では、小学校 6 年生と中学 2 年生で東京都と福岡県で差が認められたものの、それ以外の学年では概ね同様の傾向を示していた（図 1）。

インターネットによるアレルギー性鼻結膜炎の期間有症率では、小学生の間では学年と共に増加傾向であり、小学校の高学年から中学にかけて



ほぼプラトーに達していた。また、東京都と福岡での有症率に乖離が認められる学年が多かった（図 2）。

以前同様の地区で調査を行った東京都での、紙



ベースの調査（2005年、世田谷区）と今回のインターネット上の調査（2010年、東京 Web）を比較した（図 3 と図 4）。小学 1 年生ではインターネット