

20020820

厚生労働科学研究研究費補助金

免疫アレルギー疾患予防・治療研究事業

リウマチアレルギー疾患の早期診断に関する研究

平成 14 年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 白川 太郎

平成 15 (2003) 年 4 月

目次

I. 総括研究報告

リウマチアレルギー疾患の早期診断に関する研究-----1
(資料)

1. アレルギー・生活習慣質問票
2. 代替医療・機能性食品を用いた健康に関する調査用紙

II. 分担研究報告

1. アレルギー疾患予防効果試験研究のためのフィールド作成-----31
2. アレルギーと粘膜免疫の関連と早期診断へ向けた動物モデル-----34
を使った理論形成
3. 消化管上皮細胞に対する IL-4, IL-13 の機能的影響に関する検討-----38
4. EPEC (腸管病原性大腸菌) を用いた腸内フローラの経口免疫-----42
寛容成立における役割の検討
5. 乳幼児における腸内細菌叢とアレルギー発症の相関関係の解析-----44
6. アレルギー疾患関連遺伝子解析研究 -----48

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 -----50

IV. 研究成果の刊行物・別刷り -----60

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）

リウマチアレルギー疾患の早期診断に関する研究

主任研究者 白川太郎

京都大学大学院医学研究科社会健康医学専攻健康要因学講座健康増進・行動学教授

分担研究者

清野宏（大阪大学微生物病研究所免疫化学教授） 古賀泰裕（東海大学医学部感染症学教授）
園元謙二（九州大学大学院農学研究院教授） 中山二郎（九州大学大学院農学研究院助教授）
小泉昭夫（京都大学大学院医学研究科環境衛生学教授） 出原賢治（佐賀医科大学学生化学教授）

研究協力者

清原千香子（九州大学医学研究院講師） 大津暁子（京都大学大学院医学研究科助手）
西間三馨（国立療養所南福岡病院院長） 小田嶋博（国立療養所南福岡病院小児科医長）
庄司俊輔（国立療養所南福岡病院副院長） 柴田瑠美子（国立療養所南福岡病院小児科）
山田達夫（福岡大学医学部内科教授） 久保千春（九州大学医学院心身医学教授）
藤野武彦（九州大学健康科学センター教授） 山本哲郎（TTC 株式会社社長）
玉利真由美（理化学研究所研究員） 長谷川耕一（東京大学医科学研究所研究生）
砂田壱一（九州芸術工科大学客員教授） 福田早苗（京都大学大学院医学研究科研究生）
程雷（京都大学大学院医学研究科院生）

研究要旨

アレルギー発症の早期診断マーカーを決定するため本年度では（１）便中細菌の分子遺伝学的な迅速診断、（２）血清学的に腸内細菌に対する抗体測定を経年的な集団で測定することを目標とした。この結果、便中の細菌に関しては **T-RFLP** 方の同友により迅速かつ大量サンプル処理の可能性が示された。また、これと平衡してマウスを用いたモデル動物の解析では、腸内細菌の存在により、腸管リンパ節の形成が行なわれ、リンパ球の誘導に必須の要件であること、アレルギー腸炎モデル動物におけるマイクロアレイ法を用いて、疾患関連遺伝子の同定の可能性が示された。これらとヒトにおける全ゲノム遺伝子解析との結果を照合することで、腸内細菌とアレルギー疾患との発症の関連を分子レベルで解明する可能性が開かれた。これらの結果を総合し、次年度にはプロバイオチックスを用いた介入試験を行う予定であるが、集団調査の準備が行なわれ、開始が可能となった。

A. 研究の目的

アレルギー疾患はいずれの年齢でも発症

し、旧厚生省特別研究班の調査でも国民の38%が罹患する最も頻度の高い生活習慣病であり、国民のQOLの立場から特に重要な疾患である。特に小児における罹患率が増加し、小児の死亡の重要原因であり、また小児救急医療費の30%以上を占めることからその予防は厚生労働行政の急務であると考えられる。其の予防のためには出産直後からの早期診断が必要であるが、個体が小さく頻りに血液検査などの検査を行うことは成人と異なり容易ではない。乳児期の免疫系は主として消化管において形成されると考えられ、その形成には消化管の細菌相の形成が重要であると考えられている。したがって消化管細菌相と免疫能がアレルギー疾患発症児童では正常児童と成長につれどのように異なるのかを明らかにすることはアレルギーの発症機序を明らかにし、その予防対策を構築する上で必要であると考えられる。13年度には以上の目的を達成するため、(1)便中の細菌の分子遺伝学的な検査を行う、(2)腸管免疫系のマウスにおける実験モデルの確立、(3)ヒト個体のアレルギー疾患関連遺伝子解析の開始、そして(4)腸内細菌とアレルギーとの関連依関しての疫学調査の準備を行ってきた。そこで14年度では、13年度での成果を踏まえて、便中の細菌検査における実際のマイクロアレイ法開発に向けた研究開発を行うと共に、モデル動物を用いた細菌と腸管免疫系の動きを腸管上皮細胞内遺伝子の動きを解析することでヒト個体での遺伝子解析とドッキングさせる試みを行い、早期診断法の確立に向けた実質的な解析を行った。

B. 研究方法

1. 早期診断に向けての疫学調査

血清における診断法確立の対象者は、国立療養所南福岡病院の小児科受診の男女(3歳~5歳)であり、主に、喘息とアトピー性皮膚炎の児童を対象に血液サンプルと保護者を対象にした質問紙を実施している。質問紙の内容は、環境要因、アレルギー症状の家族歴、などであった。血清の測定項目は、IgE抗体価、抗腸内細菌(*Escherichia coli*, *Bacteroides vulgatus*, *Enterococcus faecalis*, *Bifidobacterium longum*, *Staphylococcal enterotoxin A*) IgG抗体価、生物・食品・真菌などのIgE抗体価である。一方、大規模な追跡調査を行う目的で①人口の入れ替わりが少ない地域であること(追跡調査が可能であること)、②健康への取り組みが熱心であること、③大気汚染その他の、他の発症要因が少ない地域であること、④年間の新生児誕生がある程度見込める地域であること、などの条件を満たす地区として、熊本県小国町を選定した。

2. マウスにおける解析

腸内細菌を再建したマウスに **wild type** と **mutant type** の病原性大腸菌を感染させ産生されるOVA特異的なIgG抗体の差について検討を行う。この免疫能は消化管のリンパ節に依存すると言われておりTNFおよびLTの受容体を欠損させたマウスによるリンパ節の発生とIgA抗体の産生についてもあわせて観察した。一方、消化管免疫能と細菌との関係の検討におけるIL-13及びその受容体の発現と疾患感受性との関連について検討を行うためOVAによる喘息モデル動物を作成し、IL-13やIL-4により誘導される遺伝子群の動きを肺組織のRT

- PCRを行って同定した。

3. 便の細菌相の検索

福岡市内の井槌産婦人科医院での新生児を対象にして、入院1週間の便と退院後の1箇月毎の便の収集を行い、九大農学部で処理され細菌 16sRNA cDNA を抽出してライブラリーを作成した。

4. ヒトアレルギー関連遺伝子解析

理化学研究所SRCセンター及び京都大学において、正常対照287名、小児喘息例284例、成人喘息例384例を収集して全ゲノムSNP解析を行った。対象SNPは遺伝子コード部分約100,000個を対象とした。

5. 倫理審査

本研究を遂行するにあたり、対象とする乳児の臨床データの収集と採血に当たっては担当医師から統一のinformed consentを配布し、両親にこの研究の不利益、危険性の排除に関する考慮、必要性和有用性を充分説明して同意を得た場合に限り研究を実施する。その後のデータは全て連結可能なID化を行い、匿名化しておく。遺伝子解析及び個人情報採取に当たってはヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針等を遵守することとし、動物実験も含め当該施設における倫理委員会での審査を受けることとした。

C. 研究結果

1. 疫学調査の開始

160名(アトピー性皮膚炎80名、喘息80名)を目標にサンプルを収集中である。現在、84名分の血液中IgE抗体価、特異的IgE抗体価の測定が終了している。平均IgE値は、1353IU/mlであった。ダニに対する

100UA/ml以上のIgE抗体価をもつ児童は、51名で全体の60%以上にのぼった。一方、大規模疫学調査として、今年度7月下旬より、プロバイオティクスを製造している3企業をオブザーバーに迎え小国町を中心とした研究会を立ち上げた。研究会委員には、町の代表者を迎え、試験内容の理解を深めるとともに、アンケート調査などを中心にして町民に啓蒙活動を行った。第四回研究会では、オブザーバーによる、プロバイオティクスのアレルギー予防効果試験の提案が行われ、次年度以降の試験準備を整えた。

2. 再建マウスによる免疫寛容誘導

再建マウスにおける感染実験でWild type病原大腸菌EPEC株(WT)の、Tirあるいは遺伝子を欠損させたEPEC株(Δ Tir)に対するIgG抗体による経口免疫寛容は誘導が困難となった。一方、IgA抗体の誘導はこれらに差がなく、腸内細菌による免疫寛容に差が見られることから、消化管に於けるアレルギー反応の阻止に腸内細菌が重要な役割を果たしている可能性が示唆された。

3. 腸管における免疫におけるリンパ節の重要性

前年度での研究からLT β R-Ig処理をした妊娠マウスから生まれた産仔マウスではパイエル板が欠損していた。そこで今年度は粘膜免疫の主役であるIgA産生系について検討すると、パイエル板欠損マウスでは抗原特異的なIgA産生は著名に減少しており、リンパ節でのT細胞、B細胞の協力が不明瞭となっていた。従って粘膜免疫で重要なIgA抗体産生のためには消化管リンパ節、特にパイエル板が重要でありその形成にサイトカインが重要な役割を担っている

ことが判明した。

4.腸管における TH2 サイトカインの役割

前年度では組織染色により IL-4 と IL-13 のレセプター構成成分の発現を解析したところ、胃と小腸のどちらの組織においても上皮細胞の中の小窩細胞、腺細胞においてレセプターの発現が認められた。今年度はさらに喘息モデル動物での肺組織での解析を行い、これらのサイトカインによる誘導遺伝子を同定した後、喘息モデル動物での解析で7個の興味ある遺伝子を同定した。これらの遺伝子の動向がアレルギー腸炎モデルマウスで度のようにになっているか解析中である。

5. アトピー遺伝子の解析

前年度に引き続き約10,000個の SNP (1塩基置換) を比較して有意に頻度に差のある SNP が最終的に37個程度発見された。

6. 便のマイクロアレイ診断法の確立

36名の新生児の便につき約260クローンを抽出し、配列解析を行った。その結果、39種類の菌を同定した。その結果、16SrDNA によるライブラリーの作製は可能であり、大部分の細菌が診断可能であることが裏付けられた。

D. 結論・考察

以上の結果から、新生児以降の免疫の発達にはリンパ節が重要な役割を担っており、またそれらのリンパ節でのサイトカインの産生能には遺伝的な差異があることが分かる。一方、その免疫を誘導する因子として消化管における細菌相の発育が消化管でのアレルギー反応に重要な役割を果たしていることが明らかとなった。16SrDNA 法による迅速診断法が開発可能であることが判明

し、またフィールドが確定したことにより、今後、この方法を用いて大規模な疫学調査を行い、その信頼性を高める作業が可能になった。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

各分担研究者報告に記す。

H. 特許

特になし

アレルギー・生活習慣質問票

この質問票では、「アレルギー疾患予防研究」に必要な、現在までにアレルギー疾患と関係が深いと言われている項目をお聞きしています。主に、お子様の基本属性（性別、年齢など）アレルギーその他の症状に関する質問、生活習慣・環境に関する質問、ご家族のアレルギーその他の症状に関する質問、生活習慣に関する質問で構成されています。この質問票の結果は、全て統計的に処理され、個人が特定される形で結果が公表されることがありませんので、ご安心下さい。

すべての質問に対して、空欄にあなたの答えを書くか、あてはまる番号に○をつけて下さい。間違えた場合には、消しゴムで消すか、×をつけて書き直して下さい。複数回答可とあるもの意外は、答えは原則として1つです。

答えのチェックの仕方の例： 年齢 [13]歳

1. はい 2. いいえ

国立療養所南福岡病院 小児科

京都大学大学院医学研究科健康増進・行動学

I. お子様についてお聞きします。

1) 今日の日付 (2002)年 ()月 ()日

2) クラス名 () 出席番号 ()

3) お子様の年齢 ()歳

4) 生年月日 ()年 ()月 ()日

5) お子様の性別 1. 男 2. 女

6) ご記入頂いた方は 1. 父 2. 母 3. 祖父母 4. その他 ()

7) 乳児期の栄養方法はどれにあてはまりますか？

1. 母乳のみ 2. 人工乳のみ 3. 混合

8) 何歳から保育園又は幼稚園に通っていますか？

()歳

9) 身長・体重はどれぐらいですか？

()cm ()kg

10) 今までにうけた予防接種はどれですか？

- | | | |
|------------------|-------|-----------------|
| ①ポリオ生ワクチン | 1. なし | 2. あり |
| ②三種混合ワクチン | 1. ばす | 2. あり |
| (ジフテリア・百日せき・破傷風) | | |
| ③ツベルクリン反応 | 1. なし | 2. あり (陰性 ・ 陽性) |
| ④BCG | 1. なし | 2. あり |
| ⑤はしか生ワクチン | 1. なし | 2. あり |
| ⑥風しん生ワクチン | 1. なし | 2. あり |
| ⑦日本脳炎ワクチン | 1. ばす | 2. あり |

11) 現在、お医者さんにかかっていますか？

1. はい (理由:) 2. いいえ

II～Vは、お子様の症状についてお尋ねします。

II. 呼吸器について

1) お子様は今までに、胸がゼーゼー、またはヒューヒューしたことがありますか？

1. はい 2. いいえ

⇒「2. いいえ」の場合は質問6)へとんでください。

2) お子様は、最近12ヶ月間で、胸がゼーゼー、またはヒューヒューしたことが ありますか？

1. はい 2. いいえ

⇒「2. いいえ」の場合は質問6)へとんでください。

3) お子様は、最近12ヶ月間にゼーゼーという発作が何回ありましたか？

1. ない 2. 1～3回 3. 4～12回 4. 13回以上

4) 最近12ヶ月間に、お子様は喘鳴(呼吸をするときにゼーゼーとかヒューヒューと音がする)のための睡眠障害が平均どのくらいありましたか？

1. 喘鳴によって目が覚めることはない 2. 1週間に一晚未満
3. 1週間に一晚、またはそれ以上

5) 最近12ヶ月間にお子様は、1回の呼吸の間に1こと2ことしか会話が出来ないほどの重症な喘鳴がありましたか？

1. はい 2. いいえ

6) お子様は今までに喘息と言われたことがありますか？

1. はい 2. いいえ

7) 最近12ヶ月間にお子様は運動中、または運動後に胸がゼーゼーいったことがありますか？

1. はい 2. いいえ

9) 最近12ヶ月間にお子様¹に夜間に乾いた咳がありましたか?

1. はい 2. いいえ

(乾いた咳とは痰があまりない、もしくはない咳のことです。ふつう、コンコンとかケンケンといった感じの咳になります。この反対は湿った咳で、気管支炎とか肺炎のときによく出る咳です。ただし、カゼや呼吸器感染による咳は除きます。)

Ⅲ. 鼻について

以下の1)～6)の全ての質問はお子様が風邪や流感(インフルエンザ)にかかっていないときとした場合におこなうかどうかの質問です。

1) お子様は、今までに風邪や流感にかかっていないときにくしゃみ、鼻水、鼻づまりで困ったことがありますか?

1. はい 2. いいえ

⇒「いいえ」と答えた場合は、質問6)に移して下さい。

2) お子様は、最近12ヶ月の間で、風邪や流感にかかっていないときに、くしゃみ、鼻水、鼻づまりで困ったことがありますか?

1. はい 2. いいえ

⇒「いいえ」と答えた場合は、質問6)に移して下さい。

3) 最近12ヶ月の間で、お子様が、これらの鼻症状(くしゃみ、鼻水、鼻づまり)に伴って眼がかゆくなったり、涙がとまらなくなったりしたことがありますか?

1. はい 2. いいえ

4) 最近12ヶ月間の、どの時期にお子様¹にそのような鼻症状が occurred しましたか?

(当てはまる所に何か所でもチェックして下さい)

1. 1月 2. 2月 3. 3月 4. 4月 5. 5月 6. 6月
7. 7月 8. 8月 9. 9月 10. 10月 11. 11月 12. 12月

5) 最近12ヶ月の間で、お子様はこれらの鼻症状のためにどのくらい日常生活に支障をきたしましたか?

1. まったく支障がなかった 2. 少しだけ支障があった
3. 支障があった 4. かなり支障があった

6) 今までにお子様は、季節性鼻炎、または花粉症にかかったことがありますか?

1. はい 2. いいえ

7) 今までにお子様は、医療機関で季節性鼻炎、または花粉症と診断されたことがありますか?

1. はい 2. いいえ

IV. 皮膚について

1) お子様は、この6ヶ月の間で出たり、ひっこんだりするかゆみをともなった湿疹で困ったことがありますか？

1. はい 2. いいえ

⇒ 「いいえ」と答えた場合は質問6)へ移って下さい。

2) お子様は、最近12ヶ月の間に、そのようなかゆみを伴った湿疹は出たことがありますか？

1. はい 2. いいえ

⇒ 「いいえ」と答えた場合は質問6)へ移って下さい。

3) お子様のそれらのかゆみを伴った湿疹は下記のような箇所に起こったことがありますか？

肘(ひじ)のくぼみ、膝(ひざ)のくぼみ、足首のまわり、目のまわり、
頬、臀部(しり)の下面、首や耳のまわりなど

1. はい 2. いいえ

4) お子様のこれらの湿疹は最近12ヶ月の間に、まったくきれいに治った時がありますか？

1. はい 2. いいえ

5) 最近12ヶ月の間で、平均して、どのくらいの頻度(回数)で、お子様は、このかゆみを伴った湿疹のために夜眠れないことがありましたか？

1. 12ヶ月の間、一度もなかった 2. 1週間に一晚未満
3. 1週間に一晚か、それ以上の頻度

6) お子様はいままで湿疹ができたことがありますか？

1. はい 2. いいえ

7) 最近12ヶ月の間で、お子様の皮膚は全体的に乾燥肌(カサカサ)になっていますか？

1. はい 2. いいえ

8) お子様は、今までに医療機関でアトピー性皮膚炎と診断されたことがありますか？

1. はい 2. いいえ 3. 疑いありといわれた

9) お子様は、現在、医療機関で皮膚に関して治療を受けていますか？

1. はい 2. いいえ

10) お子様の現在行っている治療があれば、該当する番号を丸で囲って下さい。

外用薬 1. 保湿薬 2. ステロイド 3. イソジン 4. その他の外用薬
内服薬 1. 抗アレルギー薬 2. その他の内服薬 3. 制限食 4. その他の治療

V. その他症状について

1) 保育園をお休みすることは、月に平均何回ぐらいありますか？

1. () 回ぐらい 2. ない

2) 風邪をどれくらい引きますか？

1. 年に数回 2. 月に1回 3. 月に数回

3) 発熱することどれくらいありますか？

1. 年に数回 2. 月に1回 3. 月に数回

4) だるいと訴えることがありますか？

1. いつもある 2. ときどきある 3. ほとんどない

5) 頭が痛いことがありますか？

1. いつもある 2. ときどきある 3. ほとんどない

6) 胸が苦しいと訴えることがありますか？

1. いつもある 2. ときどきある 3. ほとんどない

7) 吐き気を訴えたり、吐くことがありますか？

1. いつもある 2. ときどきある 3. ほとんどない

8) 腹痛を訴えることがありますか？

1. いつもある 2. ときどきある 3. ほとんどない

9) 便秘を訴えることがありますか？

1. いつもある 2. ときどきある 3. ほとんどない

10) 下痢を訴えることがありますか？

1. いつもある 2. ときどきある 3. ほとんどない

11) 腹痛と下痢を繰り返すことがありますか？

1. いつもある 2. ときどきある 3. ほとんどない

12) 食欲がないことがありますか？

1. いつもある 2. ときどきある 3. ほとんどない

VI. 生活態度について

1) 朝おきられないことがありますか？

1. いつもある 2. ときどきある 3. ほとんどない

2) 夜寝つけない様子がありますか？

1. いつもある 2. ときどきある 3. ほとんどない

3) 落ち着きがないですか？

1. 全くない 2. 時々ある 3. よくある

- 4) 幼稚園に喜んで行きますか？
1. 全くない 2. 時々ある 3. よくある
- 5) 新しい環境を恐れますか？
1. 全くない 2. 時々ある 3. よくある
- 6) イライラしていて、怒りますか？
1. 全くない 2. 時々ある 3. よくある
- 7) 以前よりも、親といっしょにいたがりますか？
1. 全くない 2. 時々ある 3. よくある
- 8) わざと危ないことをしますか？
1. 全くない 2. 時々ある 3. よくある
- 9) 自分の年齢よりも幼い子どものようにふるまいますか？
1. 全くない 2. 時々ある 3. よくある
- 10) 言うことをよく守りますか？
1. 全くない 2. 時々ある 3. よくある
- 11) 感情（怒ったり、泣いたり、笑ったり）をよく表しますか？
1. 全くない 2. 時々ある 3. よくある
- 12) 集団の中でうまくやっていますか？
1. 全くない 2. 時々ある 3. よくある

VII. 生活習慣について

睡眠

- 1) 平日、朝、何時に起きますか？
() 時ごろ
- 2) 平日、夜、何時に寝ますか？
() 時ごろ

食事

- 3) 好き嫌いがありますか？
1. かなりある 2. 少しある 3. ほとんどない
- 4) 食事の時間はだいたい決まっていますか
1. 決まっている 2. まあ決まっている 3. ほとんど決まっていない
- 5) 間食は平均、1日何回しますか？
() 回

6) 食事の量は、どれぐらいですか？

1. 腹いっぱい食べる 2. 腹八分目に食べる 3. 少なめに食べる

7) 牛乳は飲んでいますか

1. 全然飲まない 2. ときどき飲む 3. 毎日1本 4. 毎日2本以上 () 本

8) 乳製品で毎日のように食べているものがありますか？

1. ヨーグルト 2. スキムミルク 3. チーズ 4. その他
(個) (杯) (枚) ()

9) 食物によるアレルギーはありますか(ありました)か？

1. はい (具体的食品名:) 2. 過去にあった 3. いいえ

VIII. 生活環境について

1) 住居の様式はどれにあてはまりますか？

1. 一戸建て・木造 2. 一戸建て・鉄筋 3. 集合住宅・木造
4. 集合住宅・鉄筋 5. その他 ()

2) 住居の所在地はどれにあてはまりますか(複数回答可)？

1. 市街地 2. 住宅地 3. 郊外 4. 工業地帯

3) 居間の暖房には、次のどれが使われていますか？(複数回答可)

1. 電気ストーブ 2. 電気こたつ 3. エアコン 4. セントラルヒーティング
5. 排気型石油ストーブ 6. 排気型石油ストーブ 7. ガスストーブ
9. 床暖房 10. 電気カーペット 11. その他 () 12. 使っていない

*非排気型とは一般のストーブです。排気型とは配管工事をして、排気を屋外に出すようにしたものです。

4) 住居の中でカビが見られる所がありますか(複数回答可)？

1. 居間 2. 風呂 3. 台所 4. 押入 5. その他 ()
6. 発生なし

5) 部屋の1週間あたりの平均掃除回数はどれぐらいですか？

1. 0~2回 2. 3~5回 3. 6回以上

6) 換気のためにどのくらい窓を開けますか？

1. 0~2回 2. 3~5回 3. 6回以上

7) 部屋の床に何を使っていますか(複数回答可)？

1. たたみ 2. 板 3. プラスティック 4. カーペット 5. その他 ()

8) お子様の寝室の床に何を使っていますか(複数回答可)？

1. たたみ 2. 板 3. プラスティック 4. カーペット 5. その他 ()

9) ペットとの接触の機会についてあてはまるものがありますか(複数回答可)?

1. 飼い犬(戸外) 2. 飼い犬(室内) 3. 飼い猫(戸外) 4. 飼い猫(室内)
5. 鳥 6. げっ歯類(ハムスターなど) 7. その他(動物名) 戸外
8. その他(動物名) (室内)

9. 現在も飼っている (年前) 10. 過去に飼っていた (年前)

Ⅸ. ご家族について

1) 何人家族ですか(ペットは除く) ()人

⇒ お子様は、ご兄弟・姉妹の中で上から何番目ですか? ()番目

2) 家族の中で喫煙する人はいますか? 1. はい 2. いいえ

⇒ 次のどの人が喫煙しますか?(お子様に対する続柄でお答え下さい、複数回答可)

1. 父 2. 母 3. 祖父母 4. その他

⇒ 喫煙する人は主にどこで喫煙しますか?

1. 家の中で 2. 家の外で 3. その他

2) お父様にあてはまる疾患がありますか(複数回答可)?

1. 気管支喘息 2. 花粉症 3. アレルギー性鼻炎 4. じんましん
5. アトピー性皮膚炎 6. 接触性皮膚炎 9. 高血圧 10. 糖尿病
7. 食物アレルギー(具体的食品名:) 11. 高脂血症
8. 薬物アレルギー(具体的薬品名:) 12. 痛風
13. その他 ()

3) お母様にあてはまる疾患がありますか(複数回答可)?

1. 気管支喘息 2. 花粉症 3. アレルギー性鼻炎 4. じんましん
5. アトピー性皮膚炎 6. 接触性皮膚炎 9. 高血圧 10. 糖尿病
7. 食物アレルギー(具体的食品名:) 11. 高脂血症
8. 薬物アレルギー(具体的薬品名:) 12. 痛風
13. その他 ()

4) お子様の兄弟・姉妹にあてはまる疾患がありますか(複数回答可)?

1. 気管支喘息 2. 花粉症 3. アレルギー性鼻炎 4. じんましん
5. アトピー性皮膚炎 6. 接触性皮膚炎 9. 高血圧 10. 糖尿病
7. 食物アレルギー(具体的食品名:) 11. 高脂血症
8. 薬物アレルギー(具体的薬品名:) 12. 痛風
13. その他 ()

ご協力ありがとうございました。もう一度、書き忘れがないかご確認ください。

番号 ()

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

個人の結果を希望される方は下記に住所と連絡先を書いて下さい

お名前

ご住所

電話番号

代替医療・機能性食品を用いた 健康に関する調査ご協力のお願い

町民の皆様には、日頃から町行政につきまして、ご理解、ご協力いただき厚く感謝申し上げます。

さて、このたび小国町では、「健康なまちづくり研究会」の事業の一環として、代替医療・機能性食品・特定保健食品と健康に関するアンケートを実施することになりました。

代替医療（近代西洋医学以外のもの；指圧・マッサージ・整体
など）

機能性食品（健康維持のために必要な機能をもった食品）

特定保健食品（食品や食品成分にある種の保健に効果が期待されるもの
として厚生労働大臣が認めた食品）

調査結果は、今後の、まちづくりや健康づくりに反映させていきたいと考えています。

ご回答の内容は、全て統計的に処理され、個人が特定される形で結果が公表されることがありませんので、ご安心下さい。事業の趣旨をご理解いただき、ご回答くださいますようお願い申し上げます。

平成 14 年 11 月

代替医療による健康なまちづくり研究会会長 小国町長宮崎暢俊

すべての質問に対して、空欄にあなたの答えを書くか、あてはまる番号に○をつけて下さい。間違えた場合には、消しゴムで消すか、×をつけて書き直して下さい。「いくつでも可」とあるもの意外は、答えは原則として1つです。



ご回答の内容に「間違い」や「記入もれ」がありますと、正確な集計ができなくなってしまいます。どうぞ、回答後、もう一度確認ください。

問1. あなたの世帯構成は次のどれにあてはまりますか

(現在の世帯構成をお書きください)

1. ひとり暮らし
2. 夫婦世帯
3. 二世帯世帯 (親と子)
4. 三世帯世帯 (親と子と孫)
5. 四世帯世帯 (親と子と孫とひ孫)
6. その他

問2. 年齢は何歳ですか?

() 歳

問3. 性別はどちらですか?

1. 男
2. 女

問4. 現在の身長と体重は?

身長 () cm 体重 () kg

問5. あなたの職業は次のどれにあてはまりますか？

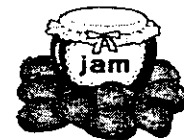
1. 専業農業
2. 兼業農業（農業とそれ以外の仕事）
3. 会社員・公務員
4. 自営業
5. パート・アルバイト
6. 専業主婦
7. 無職
8. その他（ ）

問6. 現在の健康状態はどうか？

1. よい
2. まあよい
3. ふつう
4. あまりよくない
5. よくない

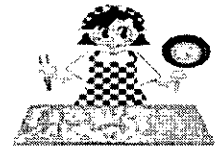
問7. 朝食は食べますか？

1. ほとんど毎日食べている
2. 週4～5日食べている
3. 2～3日食べている
4. ほとんど食べない



問8. 栄養バランスを考えて食事をしますか？

1. よく考える
2. 少し考える
3. 考えない



問9. 牛乳をどのくらい飲みますか (コップ1杯 約200ml以上)

1. 1日2回以上
2. 1日1回程度
3. 週4~5回
4. 週1~3回
5. ほとんど飲まない ⇒問10にお進み下さい



問9-1. その理由は何ですか？

- | | |
|------------|------------|
| 1. 健康維持のため | 2. 疲労回復のため |
| 3. 便秘解消のため | 4. 病気予防のため |
| 5. 好物だから | |
| 6. その他 () | |

問10. ヨーグルトをどのくらい食べますか

- 1. 1日2回以上
 - 2. 1日1回程度
 - 3. 週4~5回
 - 4. 週1~3回
 - 5. ほとんど食べない ⇒問11へお進み下さい
-

問10-1. その理由は何ですか？

- 1. 健康維持のため
- 2. 疲労回復のため
- 3. 便秘解消のため
- 4. 病気予防のため
- 5. 好物だから
- 6. その他 ()

問11. 地元の特産品をどのくらい食べますか

- 1. 1日2回以上
 - 2. 1日1回程度
 - 3. 週4~5回
 - 4. 週1~3回
 - 5. ほとんど食べない ⇒問12にお進み下さい
-

問11-1 その理由は何ですか？

- 1. 健康維持のため
- 2. 疲労回復のため
- 3. 便秘解消のため
- 4. 病気予防のため
- 5. 好物だから
- 6. その他 ()

問12. 日常生活で身体を動かすこと（通勤や買い物含む）はどれくらいありますか？



1. よくある
2. まあある
3. あまりない
4. ほとんどない

問13. 運動（スポーツ・ウォーキング・ジョギングなど）をどれくらいしますか？（通勤や買い物の時に歩くことや仕事で身体を動かすことは含みません）

1. ほぼ毎日
2. 週2～4回程度
3. 週1回程度
4. 月1回程度
5. ほとんどしていない



問14. 睡眠時間はどれくらいですか？

1. 9時間以上
2. 8時間
3. 7時間
4. 6時間
5. 5時間以下

