

一般演題（口演）

会場 1階・大会議室

小会議室

2階・多目的室

時間 9:40～11:10

○宇津木志のぶ^{*1}、土屋厚子^{*2}、永田順子^{*1}、石塚貴美枝^{*1}、尾島俊之^{*3}

^{*1} 静岡県健康福祉部健康増進課総合健康班（静岡県総合健康センター駐在）、

^{*2} 静岡県健康福祉部健康増進課健康増進班、^{*3} 浜松医科大学健康社会医学講座

【背景・目的】各都道府県は、生活習慣病予防対策を推進していく上で、特定健診データを活用し、健康増進計画の目標の達成状況について評価し、その後の取り組みに反映させていくこととされている。「都道府県健康増進計画改定ガイドライン（確定版）」（平成19年4月厚生労働省健康局）では、「評価における性・年齢調整の方法」として、生活習慣病・予備群の割合に実際の年齢構成をかけて、推計数を算出する方法を示しているが、静岡県の平成20年度特定健診受診率をみると、市町国保では平均受診率が28.3%と低く、単純に生活習慣病・予備群の割合をかけて推計数を算出する方法には課題がある。そこで、健診受診率を考慮した評価方法について検討することを目的とした。

【方法・結果】①男女別に、平成20年度特定健診（法定報告）における市町国保の受診率と、「平成20年度特定健診・特定保健指導に係る健診等データ報告書（静岡県）」における種々の健診結果の標準化該当比との相関を検討した。標準化該当比とは、健診結果を標準化死亡比（SMR）と同様に間接法で年齢調整して算出した値とした。相関係数は、メタボリックシンドローム該当者（男：0.09、女：0.34）、肥満（男：-0.03、女：0.35）、高血圧症該当者（男：0.00、女：0.22）、脂質異常症（男：0.04、女：0.12）、糖尿病該当者（男：0.13、女：0.54）、習慣的喫煙者（男：0.17、女：-0.24）であり、もっとも相関係数の高かった糖尿病（女）について結果を検討した。（結果を図1に示す。）②各市町国保の標準化該当比をその市町国保の回帰直線から期待される数値で割り、受診率調整比を求めた。（結果の抜粋を表1に示す。）③推計数は、回帰直線を受診率100%まで伸ばした時の標準化該当比を静岡県の該当者割合にかけ、静岡県民の推計数（参考値）として算出した。（結果を表2に示す。）

【考察・結論】年齢構成を調整した標準化該当比に、受診率を考慮することで、各市町国保の受診率調整比や静岡県民の推計数（参考値）を求めることができた。今後、受診率を考慮した受診率調整比や推計数の解釈の仕方等について検討する必要がある。

図1. 受診率(女)と糖尿病(女)標準化該当比の散布図

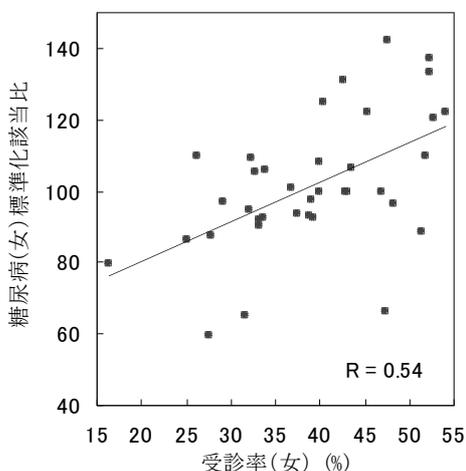


表1. 受診率(女)と糖尿病(女)の標準化該当比と受診率調整比

保険者名	受診率(女)	糖尿病(女)標準化該当比	糖尿病(女)受診率調整比
A	25.0	86.2	100.4
B	51.9	109.9	94.9
C	32.1	94.5	100.7
D	16.3	79.9	104.7
E	46.8	100.0	90.7
F	29.2	96.9	106.9

※ 標準化該当比と受診率調整比が逆転している6保険者を抜粋して掲載
 ※ 標準化該当比及び受診率調整比は、静岡県(市町国保)を100(基準)とする

表2. 静岡県民の糖尿病(女)の推計数

糖尿病(女)該当者数	
従来の方法	50,515人
今回の方法	119,041人

※ 該当者数は、平成20年10月1日付け推計人口の40~74歳女性の数値を使用して計算

○^{やまなかまさこ}山中昌子 井上智晴 長江盟子 中川啓子 中村裕子 (豊明市医療健康課)、北村眞弓
(藤田保健衛生大学医療科学部看護学科)

【目的】本市では国民健康保険(以下国保)における増大する医療費の抑制を目的に、平成15年度から自主的に健康に関わる活動する団体に対して、その活動の一部を最長3年間補助し、保健師、看護師及び管理栄養士による活動支援を行う健康増進事業を実施している。現在までに34団体、約700人が補助を受け地域で活動している。平成20年4月より特定健診・特定保健指導制度が始まり、国保における保健事業の位置づけが大きく転換した。今回ポピュレーションアプローチである健康増進事業の効果を特定健診のデータから分析検討をした。

【方法】平成19年度から平成21年度までの3年間活動の支援を受けた5団体の参加者の中で国保加入者128人のうち、特定健診の対象者69人(59歳~75歳)を対象に、①健康・健診への関心度を分析検討するため、平成21年度の特定健診受診率と、本市国保加入の特定健診対象の同世代の受診率を比較検討した。また、②健康度を見るため、男女別に受診者の特定健診結果(腹囲、BMI、血圧、中性脂肪、HDLコレステロール、LDLコレステロール、GOT、GTP、 γ -GPT、HbA1c、クレアチニン、メタボリックシンドローム該当者数、特定保健指導該当者数)について2群比較を行った。

【結果】

- ① 団体参加者の特定健診受診率は67.1%(47人)、55歳~75歳の一般国保加入者の受診率は40.4%(10,102人)であった。検定の結果、有意な差が認められた($\chi^2=21.78$ 、 $P<0.001$)。
- ② 健診結果でのメタボリックシンドローム該当者数は、団体参加の受診者の場合、男性2人(25.0%)、女性8人(21.%)であり、一般国保加入受診者の場合、男性503人(29.2%)、女性254人(11.8%)であった。団体の参加者の特徴として、女性の内臓肥満者の割合が国保受診女性よりもやや高かったが、有意差は見られなかった。また、各健診項目の平均値の比較において、男女ともに有意差は見られなかった。

【考察】健康増進事業で支援している団体の参加者の特定健診受診率が高く、健康・健診への関心が高いことが認められた。自主グループへ3年間継続し、保健師、看護師及び管理栄養士による健康講話や健康相談、調理実習支援等を行うこのポピュレーションアプローチは、団体参加者の健康活動の維持継続性と特定健診に対する関心に影響を与えていると考えられた。今後は経年的に特定健診結果および医療費データを分析するとともに、特定健診、特定保健指導および健康増進事業について検討し、本市の国保保健事業を充実させていきたいと考える。

A-3

災害ボランティアに期待される役割と保健関係者との連携

○おじまとしゆき尾島俊之、原岡智子、早坂信哉、野田達也、村田千代栄、上田真仁、近藤今子、菊地慶子、長谷川拓也、船橋香緒里、安田孝子、山田友世、柴田陽介、西山慶子、中村美詠子（浜松医科大学健康社会医学講座）、岡野谷純（日本ファーストエイドソサエティ）、菅磨志保（関西大学社会安全学部）

【目的】地震などの大規模災害発生時には被災者の膨大なニーズが発生し、公的な支援のみでは到底充足することができない。そこで、特に平成7年の阪神・淡路大震災以降、災害発生時には多くの災害ボランティアが活躍するようになった。近年は、災害発生時に社会福祉協議会（社協）が災害ボランティアセンターを立ち上げて、ボランティア活動の調整を行う形が一般的となってきた。そこで、社協の立場から見た、災害ボランティアに期待される役割、保健関係者との連携、ボランティアの安全衛生確保について明らかにすることを目的とした。

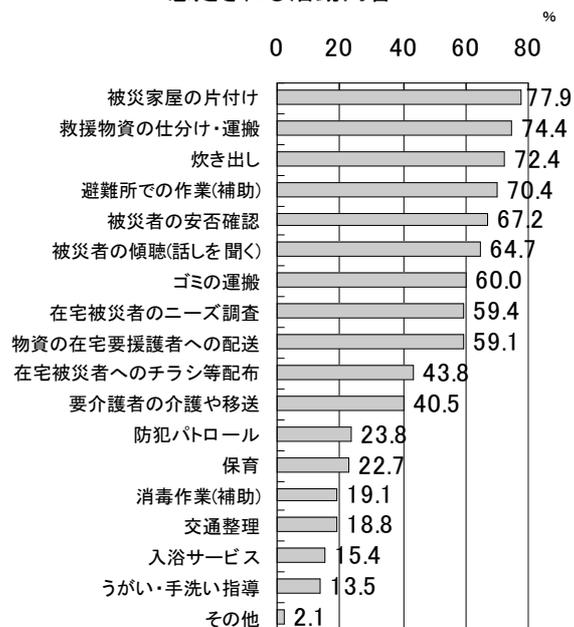
【方法】全国から1/2抽出した市区町村社協ボランティア活動担当者を対象に平成20年10～12月に自記式郵送調査を行った。厚生労働科学研究の一環として実施した。

【結果】ボランティア活動の安全衛生に関する研修の受講又は実施している状況については、毎年5.1%、したことがある16.0%、ない76.8%であった。市区町村内で災害が発生して災害ボランティアセンターが開設されたことがあるのは9.5%（水害6.2%、震災2.1%など）であった。そのうち、災害ボランティア活動中に、医療機関・救護所での手当てが必要なケガや病気が発生したことがあるのは28.9%であった。社協の職員を他地域の災害応援に派遣したことがあるのは47.7%であった。将来、災害が発生した時に、災害ボランティアの活動として行われると考えられるものの回答は図に示す通りであった。

要援護者への援助などに関して社協と市区町村の保健衛生部局との連携は、常時（ほぼ毎月以上）13.7%、時々（年1回以上）6.6%、必要な時に49.8%、余り無い27.0%であった。災害ボランティアの安全衛生確保のためのマニュアルは、自作のものあり4.5%、外部で作成したものを入手6.7%、その他2.7%、無い82.4%であった。災害ボランティアセンターにおいて、ボランティアの活動に関して保健医療専門職の助言・支援の必要があるかについては、非常にある44.1%、どちらかというところある41.9%などであった。

【考察、結論】保健関係者は、ボランティアと連携した被災者支援、またボランティアの安全衛生確保などのためにも、災害時を想定して社協などとの連携を深める必要があると考えられる。

想定される活動内容



A-4

田原市における人工透析者の現状把握について
～レセプトから情報を知る

ナイトウキクエ
○内 藤喜久枝 (田原市保険年金課)、 ナカムラミエコ
中村美詠子 (浜松医大健康社会医学)

愛知県田原市は人口 66,612 人、世帯数 21,475 世帯であり、その内国保の被保険者は 25,072 人、10,019 世帯である (平成 21 年 3 月)。また世帯の 1 世帯当たりの被保険者数は 2.7 人と県下で最も多い。全世帯の約半数が国保世帯であることを生かし、国保世帯を中心とした疾病統計を調査することで、これからの保健事業に生かすことを試みた。

[目的]

1 人年間約 500 万円の高額な医療費を占める透析者の現状を把握し、透析者の持つ疾患を知ることによって予防できる生活習慣を見つけ出し、今後の健康教育等保健事業の基礎資料とすると共に医療費増加抑制対策の一助とする。

[対象・方法]

平成 21 年 11 月 30 日現在の身体障害者手帳交付者の中の腎臓機能障害者 106 人 (国保 41 人・後期 50 人・社保 15 人) のうち、国保および後期の特定疾病名簿を参照し、レセプトで透析導入が確認できた国保及び後期の透析者 91 人を調査対象とした。レセプトに記入のある生活習慣に関連のある疾患として、高血圧・糖尿病・脂質異常・心疾患をとりあげた。

[結果]

対象者	91 人	男性 60 人 (65.9%)	女性 31 人 (34.1%)
年齢構成	30 代…3 人 (3.3%)	40 代…5 人 (5.5%)	50 代…13 人 (14.3%)
	60 代…35 人 (38.5%)	70 代…22 人 (24.2%)	80 代以上…13 人 (14.3%)
開始年齢	20 代…4 人 (4.4%)	30 代…6 人 (6.6%)	40 代…12 人 (13.2%)
	50 代…16 人 (17.6%)	60 代…25 人 (27.5%)	70 代…21 人 (23.1%)
	80 代以上…7 人 (7.7%)		
透析期間	5 年以下…55 人 (60.0%)	5~9 年…9 人 (9.9%)	10~14 年…16 人 (17.6%)
	15~19 年…6 人 (6.6%)	20 年以上…5 人 (5.5%)	
学校区別	20 校区中 13 人 (14.3%)	…2 校区 7 人 (7.7%)	…3 校区
保有疾病	高血圧症…84 人 (92.3%)	脂質異常…39 人 (42.9%)	心疾患…53 人 (58.2%)
	糖尿病…45 人 (49.5%)	うち、33 人が最近 3 年以内の透析開始者	
	(合併) 高+糖…43 人	高+脂…37 人	糖+脂…23 人
	高+糖+脂…22 人		
性別保有者割合		高血圧	心疾患
		糖尿病	脂質異常
	男性	97%	53%
	女性	84%	68%
			53%
			36%
			42%
			54%

[考察・まとめ]

本市の疾病分類統計表で高血圧は入院外で 40 歳から受診件数が 1 位となっている。透析者が保有する疾患で高血圧が最も多かったこと (高血圧が腎疾患の基礎疾患となったのか、腎疾患発症後に高血圧を合併したのかは不明)、最近の透析開始者で糖尿病の保有者が多かったこと、20~40 代の透析開始者が比較的多かったこと等から、特に若い世代への高血圧、糖尿病の予防対策の必要性を考えさせられた。また透析者は地区別に偏りがあったこと、男性に多かったことから、農業地域特有の甘辛で塩分の多い濃い味の食事の摂取等により高血圧者が多いという地域特性や、食生活をあまり気にせず健診受診率が低いという男性の特性をふまえた施策が必要と思われた。

今後もレセプト等からの資料を基に市の疾病状況を把握する一方、健診受診率向上と早期受診勧奨を進め、農協女性部等とも連携しながら高血圧・糖尿病等予防教室を市全体に展開し、地域の食事等に注目した生活習慣病予防の啓発を行っていく予定である。

A-5

東海市の健康づくり・生きがいつくりの全庁的な取り組み
～健診情報を活用した仕組みづくりについて～

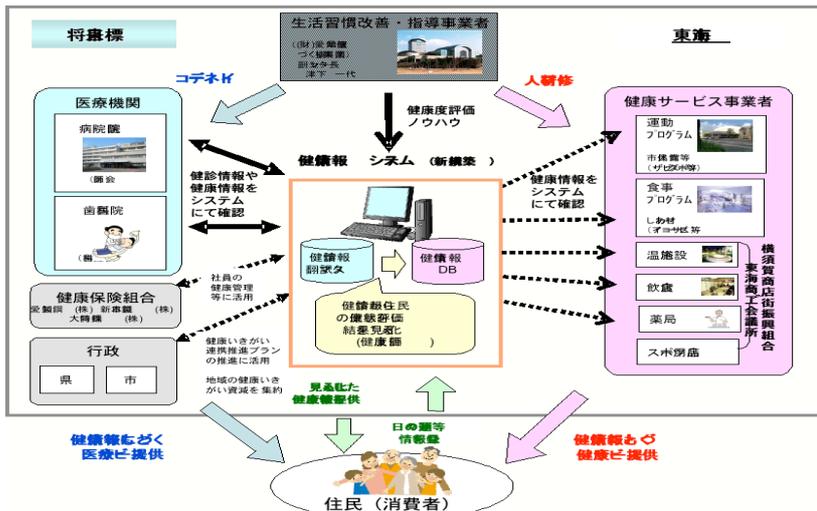
- 後藤文枝（東海市） 津下一代、早瀬智文 野村恵理、池野尚美、板倉佳里、松尾知恵子（あいち健康の森健康科学総合センター）
長尾尚訓（三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)）

【目的】

東海市は、「男性の平均寿命が短い」、「一人当たりの医療費が高額」「人工透析患者が多い」などの課題があり、これを解決するために、市企画部企画政策課に「いきいき元気推進担当」を設置し、市職員による「いきいき元気推進委員会」を立ち上げ、全庁的に「市民の健康づくり・生きがいつくり」を検討することとなった。その取り組みの一つとして健診機関と健康サービス事業者が連携した仕組みをあいち健康の森健康科学総合センター等と一緒に調査研究したので報告するもの。

【方法】

健診情報を活用した運動プログラムや食事プログラムを開発し、それを提供する健康サービス事業者の人材を育成するとともに、事業性や利用ニーズについても検討した。



<調査項目>

- ①健康情報の利用ニーズの分析（アンケート調査）
- ②健康サービスの開発検討
- ③健康サービス事業者の人材育成
- ④予備試験
- ⑤事業性の検討

【結果】

市民の利用ニーズの分析（282人）では、「自分の健康について自覚している」が68.5%を占め、その58%が「運動不足」、46.1%が「体重増加」、運動しない理由は52.9%が「面倒・おっくう」、39.7%が「忙しく時間がない」その一方生活改善のニーズでは、「運動」が58.9%、「食事」が42.9%だった。健康サービス事業者のニーズ分析では、29店の事業者からの回答であったが、健康応援店やヘルシーメニューの開発がともに10店あった。

【結論】

「運動不足」や「体重増加」を自覚している市民が多く、その人に合った「運動プログラム」や「食事プログラム」を提供することは、生活改善の一つのきっかけとなり有効だと思われる。また、それを実践する健康サービス事業者の開発が期待できた。

○松尾知恵子、大野千秋、津下一代（あいち健康の森健康科学総合センター）
後藤文枝（東海市企画部いきいき元気推進担当）
長尾尚訓（三菱UFJリサーチ&コンサルティング㈱）、アイコーサービス㈱

【目的】メタボリックシンドローム増加の原因の1つに食環境の変化が考えられる。健康づくりの必要性は感じつつも、なかなか自分に合った食事量を知る機会は少なく、特に外食では摂取カロリーが高くなる傾向が強い。そこで、東海市で経済産業省の採択を受け社会調査事業を行い、市民が外食時など身近な場所で自分にあった健康づくりに取り組みめる環境を創出する可能性を探った。

【方法】

I 市民の食事に対する意識調査：東海市国保及び市内3企業の健保組合が実施した特定健診受診者及び東海市職員に対してアンケート調査を実施した。

II モニター試験の実施：①食事プログラムの開発：東海市のしあわせ村内レストランが主体となり、ヘルシーメニューを作成した(図1)。②食事プログラムの評価：希望のあった市民33名に自分の適正量についての結果説明の後、

食事プログラムを体験してもらい、アンケート調査及びフォーカスインタビューにて食事プログラムの評価を行った。

【結果】

I 市民の現状把握：アンケート回答数は282人(回収率49.5%)。昼食の外食利用は全体の約半数が週1回以上利用し、男女別で見ると男性の4人に1人が週5回以上利用していると回答した。利用回数の多い男性は、食事を選ぶ際の基準は特になく、女性はカロリーやバランスを気にする傾向にあった。

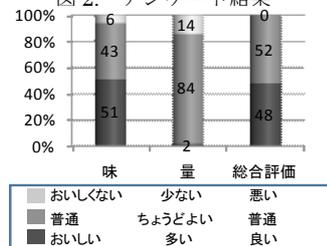
II モニター試験の評価：食事に関するアドバイスについて全体の約6割が「役に立った」と回答、有用性を認めた。食事プログラムへの参加者は33名中27名であり、総合評価は図2のとおりである。男性の37%は量が少ないと回答した。また今回のメニューはいくらだったら購入するかという問いに約5割の人が500円までと回答した。フォーカスインタビューより、「量が少なく感じたが、食べるとお腹が一杯になった」「普段の食事がいかに多いか気がついた」という意見があった一方で、「見た目がよくなければ選ばない」という意見も多くみられた。

【考察】今後は対象者に合わせたメニュー開発が必要であり、特に外食利用回数の多い昼食で、低価格で安心して選ぶことのできるメニューを増やすことが必要であると考えられる。また、外食利用の多い男性では、特に何も考えずに食事を選ぶ人が多いことが確認されたので、ヘルシーメニューを開発する際には、そういった人が自分に適した食事を選ぶことができるような仕組みも一緒に作っていくことが必要である。今回の結果を踏まえ、可能な範囲から食環境の整備を行っていくとともに、今後の健康教育に役立てたいと思う。

図1. メニュー例



図2. アンケート結果



○中島正夫^{なかしままさお}（相山女学園食育推進センター・相山女学園大学教育学部）

【はじめに】幼稚園から大学・大学院までを擁する相山女学園では、従前より「人間になるろう」という教育理念に基づく人間教育の一環として食育を実践してきたが、食育基本法の制定などを踏まえ、平成19年4月に「食育推進センター」を設置、学園における食育に関する事業を総合的かつ計画的に推進することとした。

センターの主な業務は、食育に関する事業の企画・立案及び実施、食育に関する講演会の開催、食育関連事業への支援、食育に関する研究などである。

今回、これまでのセンターの活動について、その概要を報告する。

【活動の概要】

1. 「相山女学園食育推進基本指針」の策定（平成20年7月）

本学園において食育に関する事業を総合的かつ計画的に推進するに当たり、幼稚園・各学校の関係者により、当学園で学ぶ子どもたちに育てたい「食に関する力（知識・技術・行動など）」を明らかにしつつ、「総合学園」であるという特色を生かした食育を推進するための基本的な考え方を「相山女学園食育推進基本指針」としてまとめた。

2. 「食」に関する実態調査（平成20年10月）

子どもたちに育てたい「食」に関する力などの現状を把握し、食育推進の検討に役立てることを目的として、園児・児童生徒の保護者及び児童生徒・学生の協力を得て、実態調査を行った。

3. 学園内の食育活動への支援

1及び2を踏まえて幼稚園・各学校で行われる食育活動への支援

4. その他の主な活動

(1) 「食」に関する情報発信

ア 講演会の開催

毎年食育月間である6月に「食」に関する講演会を開催

イ その他

ホームページの設置、「食育通信」の発行など

(2) 学園外の食育活動への協力など

「なごや食フェスタ」への協力（主催：名古屋市（平成19年、22年））

「果物を主体とした食育セミナー」の共催（主催：東海農政局など（平成19年））

「親学関連講座」などへの協力（主催：千種区生涯学習センター（平成20年、22年））

「ハッピーハッピー子育て」などへの協力（主催：小牧市民大学（平成21年、22年））

「岐阜県家庭相談員協議会研修会」への協力（平成22年） など

【まとめ】 「総合学園における食育」に関する活動により当学園で学ぶ子どもたちが「健全な食生活を実践することができる人間」に育つよう、また活動を通して得られる成果を「地域における食育」推進の参考にしていただけるよう、今後取組を拡充していきたい。

○西田友子、^{にしだともこ}栄口由香里、板倉佳里、長坂悦子、久間美智子、村本あき子、津下一代
あいち健康の森健康科学総合センター 健康開発部

【目的】本研究は、健康や生活に関するインタビューによって、若い世代がどのような価値観を持って行動を選択しているのかを調査し、ソーシャルマーケティングの視点を踏まえたアプローチ法の示唆を得ることを目的に実施した。

【方法】当施設へ来館した方を対象に、健康や生活習慣についてのインタビュー調査を実施した。各年代・性別それぞれ2-3人にインタビューを行い、合計55人(年齢18-72歳、男性31人・女性24人)に実施した。インタビュー内容は、健康状態についてどう感じるか、生活習慣(運動・食事・喫煙)で気をつけて実践していること・出来ていないこと、習慣を継続できる理由・出来ない理由などについてである。本報告では、20-30歳代の対象についての調査結果をまとめた。

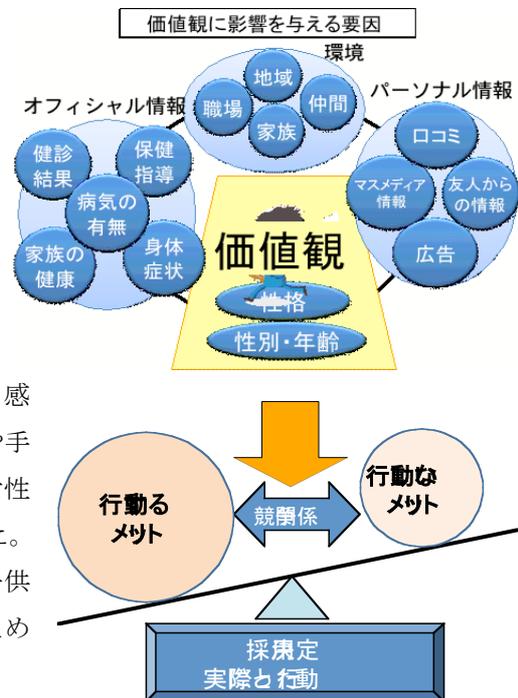
【結果】生活での行動は、それぞれの環境や価値観をもとに選択され採用されている。今回の結果では、性別や生活状況によって、生活の中で重要とする部分に違いがみられた。独身者では、生活の中心は仕事・趣味・友人関係で、今の自分の生活に重点を置いていた。既婚者のうち男性では、仕事の忙しさや家事育児の協力により、自由な時間が不足していると感じていた。不健康な生活だと分かっているにもかかわらず、時間や手間がかかる行動は採用しない様子も聞かれた。既婚女性では、男性と比べて家族に重点をおく傾向がみられた。小さい子供がいる場合、生活の中心は育児であり、子供のためになる行動は選択されやすいが、自分だけのためでは選択され難い様子が聞かれた。

次に、事例から特徴的なものを選び、ソーシャルマーケティングの視点での保健プログラムについて検討した。一例を下に示す。

(例) 育児のために運動する機会がなかなか作れない既婚男性に、運動を提案する場合の4P

- 1) 商品面 (Product) の工夫: 「子どもとの外遊び」での運動を提案。
- 2) コスト面 (Price) の工夫: 育児協力として実施できるため、心理的コスト、時間や費用負担は軽減される。
- 3) 流通・場所面 (Place) の工夫: 安心して外遊びできる公園マップの提供。
- 4) プロモーション (Promotion) の工夫: 親子で楽しむ運動プログラムイベントを企画し、父親役割を果たすことができ運動不足解消にもなるというアピールをする。

【まとめ】人はそれぞれ個々の価値観を持っており、その価値観や置かれている環境をもとに、どのような生活を送るか行動を選択している。相手に選択される保健行動を提案するためにも、相手の価値観や嗜好に合わせて、4Pの視点で保健プログラムを検討することは有効であると考える。今後、今回の結果を参考に質問紙を作成し、さらに調査をおこなう予定である。



B-1

地域保健法施行後の全国規模による乳幼児健診実態調査
同法施行前(平成7年)との比較

○畑啓一(畑医院), 大川一義, 小島幸司, 吉田忠, 佐藤哲雄, 清水正寛, 松吉秀治, 峯真人, 山本光興, 門脇純一, 堀野清孝, 澤口博, 藤松操, 上島亮, 杉田隆博, 神尾守房, 平井俊太郎, 幸地佑, 間厚子, 高林一明

【Source : 小児保健研究(0037-4113)61 巻 6 号 Page830-840(2002.11)】

論文種類 : 原著論文/比較研究

シソーラス用語 : アンケート; 検尿; 出生率; 視力検査; 聴覚検査; 地域保健法; *乳幼児健康診査; 母子保健

医中誌フリーキーワード : 実態調査; 受診率

チェックタグ : ヒト; 新生児; 乳児(1~23ヶ月)

Abstract : 平成 11 年度の全国の乳幼児健診の実態をアンケート調査し,平成 7 年度の調査結果と比較した.平成 11 年度は健診回数は増加傾向にあったが,個別,集団健診の比率は不変であった.集団健診は実施回数,受診率は共に増加傾向を示していたが,視聴覚健診は未実施の地域差は認められず,尿検査は 100%に近い地域で実施されていた.地域保健法施行により乳児に対する健康度のチェック,両親への指導の機会は町村を除いた地域では向上していると考えられる

B-2**乳幼児健診の実施状況について**

○山崎嘉久（やまざきよしひさ）、加藤恵子、小田京子、浅井洋代、久野千恵子、大野敦子（あいち小児保健医療総合センター）、松浦賢長（福岡県立大学看護学部）

【目的】

市町村が実施する乳幼児健診の具体的な実施方法は、その地域の状況に応じて決定されている。今回、実施対象年齢の現状を把握するため行った全国調査の結果から、3歳児健診、1歳6か月児健診、3～4か月児健診における個別健診の実施状況およびこれら以外に市町村が独自に実施している健診の対象年齢について分析した。

【対象・方法】

全国の市町村ならびに特別区 1,784 か所の母子保健担当者に、2010年1月に調査票を郵送し、ファクスで回収した。

【結果】

回収された調査票は 1,075 枚であった。個別健診の実施に対する回答は、3歳児健診では、945 件中集団健診のみ 872 件（92.2%）、集団健診と併用 55 件（5.8%）、全例個別健診 9 件（1.0%）、その他 9 件（1.0%）、1歳6か月児健診では、942 件中それぞれ 852 件（90.5%）、68 件（7.2%）、15 件（1.6%）、7 件（0.7%）、3～4か月児健診では、911 件中 621 件（68.1%）、120 件（13.2%）、160 件（17.6%）、10 件（1.1%）であった。これら以外に実施している健診のうち、最も多かったのが生後 9～10 か月を中心に行われている健診で 558 件の回答があった。6～7か月児健診がこれに次いで 313 件認め、乳児期後半の健診が多く行われていた。2歳児および2歳児6か月児歯科健診 294 件、2歳児および2歳6か月児健診 106 件と2歳前後の健診が次に多い時期であった。5歳児を中心とする健診は、5歳児健診 63 件、4歳児健診 17 件、4・5歳児歯科健診 15 件などであった。

【考察】

個別健診の実施は、集団健診との併用も含め3歳児健診で6.8%、1歳6か月児健診8.8%とほとんどが集団健診であるのに比較して、3～4か月児健診では30.8%の自治体が医療機関に委託する個別健診を取り入れていた。妊産婦健診、新生児期や生後1か月児の健診は医療機関で実施されていることに関連から、3～4か月児健診で個別健診が比較的多く実施されていることが推測された。近年就学前の発達障害児への対応を目指したいわゆる5歳児健診が注目されているが、乳児期後半や2歳児前後の健診に比べると、その実施頻度は少ないものであった。本研究は厚生労働科学研究費補助金 子ども家庭総合研究事業 主任研究者 山縣然太郎「健やか親子21の推進のための母子保健情報の利活用および思春期やせ症防止のための学校保健との連携によるシステム構築に関する研究」の一部として実施された。

B-3

児童の永久歯う蝕・歯肉炎有病の相関と保健指導上の課題

〇大須賀 恵子¹⁾, 松山 吟珠²⁾, 渡邊 智之³⁾

1) 愛知学院大学心身科学部健康科学科 2) 元大治西小学校 3) 愛知学院大学心身科学部健康栄養学科

【目的】児童の永久歯う蝕・歯肉炎有病の相関と生活習慣に関する保健指導上の課題を検討する。

【対象と方法】対象；愛知県尾張地区〇小学校の全校児童 516 名の内，本研究に同意が得られた 499 名（男児 248 名，女児 251 名）方法；平成 19 年度定期健康診断における歯科健康診断結果および同年度内（11～12 月）に実施した 53 項目の生活習慣質問紙留め置き調査（担任から児童に趣旨を説明後依頼し，協力が得られた者について回収）の内，二変量の解析結果および先行研究等から永久歯う蝕（以下う蝕）・歯肉炎のいずれかと関連があると考えられる生活習慣 12 項目を抽出した．分析；SPSS18.0J for Windows を用い， χ^2 検定およびう蝕・歯肉炎の有無を従属変数，生活習慣を独立変数とした二項ロジスティック回帰分析を行った．

【結果】全児童の有病者率は，う蝕 21.2%，歯肉炎 29.3%であった．学年別に見るとう蝕は学年が上がるにつれて有病者率も上昇していたが，歯肉炎の場合は学年が上がるにつれて高くなる傾向にはあったが，3 年生と 5 年生は他の学年と比べて低い傾向にあり，学年によって差異が認められた．下図に示したように，う蝕有群は歯肉炎有病者率が高く（ $p=0.001$ ），う蝕無群では歯肉に異常がない者 294 名(74.8%)であるのに対して，う蝕有群では 59 名(55.7%)，要観察児 31 名(29.2%)，要精検児 15 名(15.1%)であった．一方，う蝕・歯肉炎の有無と生活習慣 12 項目との関連について，二項ロジスティック回帰分析を行ったところ，う蝕は，「1 日 2 時間以上 TV 視聴」のオッズ比 2.9 倍であった（ $p=0.001$ ）．一方歯肉炎では，「給食後歯を磨かない」オッズ比 1.8 倍（ $p=0.037$ ），「夕食後歯を磨かない」同 1.8 倍（ $p=0.011$ ），「食事をしながら TV 視聴」同 1.9 倍（ $p=0.013$ ）であった．

【考察および結論】我が国における歯科保健対策は，諸外国と比較してう蝕有病者率が高かったこともあり，従来はう蝕対策に重点がおかれ，幼児，学童の歯周疾患への対応は遅れをとっている．また，小児歯周疾患についての研究もう蝕と比較すると少ない．本研究においては，児童のう蝕と歯肉炎有病には相関があるという結果が出ており，今後の口腔の健康管理は，う蝕，歯周疾患を始め，健全な咀嚼機能の育成を図り，心身の健康の保持増進を目指すものでなければならない．

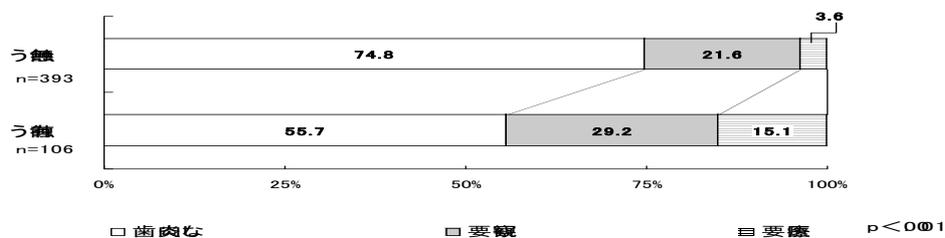


図 永久歯う蝕と歯肉炎の相関

B-4

特別支援を必要とする児童・生徒の学校安全について

高柳泰世 1) 2) 3) 6)・坂部司 1) 4)・櫻井浩二 5)

1) NPO法人愛知視覚障害者援護促進協議会 2) 名古屋市学校医（眼科）会

3) 本郷眼科・神経内科 4) 中部盲導犬協会 5) 名古屋市教育委員会 6) 名古屋大学

目的：学校保健法は昭和33年に公布された。平成20年に学校保健安全法と改正された。平成15年4月に認定就学者制度が交付された。就学基準に該当する程度の障害のある児童生徒のうち、小・中学校において適切な教育を受けることができる特別の事情があると認める者（以下「認定就学者」という。これ以後特別支援を必要とする児童生徒の中でも一般学校を希望する場合、校長が受け入れ可能と判断すれば入学が許可され、点字教科書を使用する児童も一般学校に入学している現状である。学校安全法に改訂され、学校における障害児のリスクマネジメントが欠落していることに気づいたので、「特別支援を必要とする児童生徒の学校安全に関わるマニュアル」を製作する。

方法：盲学校（幼稚部から専門部まで）と聾学校（小学部と中学高等部）の校長、学校保健担当教員、教育委員会指導主事、視覚障害リハビリテーションワーカー、眼科医で「特別支援を必要とする児童・生徒の学校安全」に関わる委員会を作り、検討しマニュアルを作る。

結果：正確なわかりやすいマニュアルを各学校に配布する。

考案：文部科学省もこのことに気づかれ、近日中に何らかの指針を出されることであるが、この対応は地域により異なることもあり、また障害別でも異なるので、各地域で災害時の方策などを立てる必要があると考える。

B-5

母親の食に対するしつけと幼児の野菜・果物・大豆摂取

○辻美智子¹, 玉井裕也¹, 中村こず枝¹, 和田恵子¹, 佐橋祐佳里¹, 高塚直能¹, 渡辺香織², 大土早紀子², 山本景子², 安藤京子², 永田知里¹

¹ 岐阜大学大学院 医学系研究科 疫学・予防医学分野

² 愛知文教女子短期大学 生活文化学科

【目的】

幼児期の食習慣はその後の食生活を左右すると考えられる。野菜，果物，大豆の摂取は肥満や循環器疾患，脳卒中，ガンの発症リスクを下げるという報告があり，幼児期からの摂取習慣が重要であろう。本研究では，母親が児の食に対するしつけと，児の野菜・果物・大豆摂取量との関連に着目し，母親が児の食行動に及ぼす影響を検討した。

【方法】

2006年，愛知県における幼稚園児459名（男児243名，女児216名 5.13±0.90歳）の保護者を対象に横断研究を実施した。野菜・果物・大豆の摂取量は3日間食事記録を用いて推定した。また，母親の食に対するしつけはParental control index (Johnson S. & Birch L. 1994)を用いて評価した。解析対象は変数が欠損値でない423名（男児225名，女児198名）である。児の年齢およびBMIを調整したうえで，Parental control indexと野菜・果物・大豆摂取量との関連をSpearman's correlation coefficientを用いて検討した。

【結果】

母親の食に対するしつけと，男児における大豆摂取量との間に統計学的に有意な正相関 ($r=0.225, p=0.0007$) が認められた。また，女児における野菜摂取量との間にも正相関 ($r=0.206, p=0.0039$) が認められ，特に緑黄色野菜との関連が高かった ($r=0.317, p<0.0001$)。

【結論】

母親の食に対するしつけが強いほど，幼児の野菜，大豆摂取量が多くなることが示唆された。

B-6**健常成人集団での血清 carotenoid 値と metabolic syndrome 診断項目集積数との関連**

○田中^{タナカ}哲也^{テツギ}，近藤高明，喜田優人，一ノ谷英憲，山本佳那実，鈴木麻予，服部由花，木全明子，上山純（名大・医・保健学科）

【目的】

Carotenoid は様々な野菜や果物、特に緑黄色野菜に多く含まれ、フリーラジカル種の補足と安定化による抗酸化作用があるといわれている。酸化ストレスの増加が起これると考えられている。MetS (Metabolic Syndrome) と carotenoid との関連性については、近年の疫学研究でいくつかの報告がある。本研究の目的は、MetS の診断項目（肥満、高血圧、低 HDL-コレステロール血症、高 TG 血症、耐糖能異常）の集積数と血清 carotenoid 値の関係を、健常成人集団で分析することである。

【方法】

1996 年の夏季と秋季に長野県松川町で実施された健康診査の受診者約 3,000 人から同意を得て血清の提供を受け、そのうち夏季受診者で十分な血清を回収できた 1,321 人の凍結保存 (-85°C) 検体を分析対象とした。その中からさらに問診回答の欠損値を除いた 1,256 人（男性 511 人、女性 745 人）が最終的な分析対象となった。問診票では年齢、喫煙習慣、飲酒習慣、緑黄色野菜の摂取頻度、閉経の有無等について自記式回答を得た。血清 carotenoid の測定には高速液体クロマトグラフィーを用い、Ito らが報告している測定方法および Miller らの測定条件に基づいて行った。測定した carotenoid の種類は、zeaxanthin/lutein、canthaxanthin、 β -cryptoxanthin、lycopene、 α -carotene、 β -carotene である。MetS の診断項目である肥満 ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$)、高血圧 ($\geq 130/85 \text{ mmHg}$ + 既往歴)、低 HDL-コレステロール血症（男性 < 40 、女性 $< 50 \text{ mg/dl}$ ）、高 TG 血症 ($\geq 150 \text{ mg/dL}$)、耐糖能異常 ($\geq 110 \text{ mg/dL}$ + 既往歴) は、健康診査によって得られたデータを用いて判定した。Kolmogorov-Smirnov 検定で分布の正規性を検定したところ、carotenoid 値分布に正規性がなかったため、統計解析ではそれらに対数変換した値を用いた。MetS 診断項目集積数は 0 から 3 までの 4 段階に分け、“0”は該当する項目が無く、“1”は 1 つ、“2”は 2 つ、“3”は 3 つ以上該当する場合とした。MetS 診断項目集積数と血清 carotenoid 値との関連性には共分散分析を用い、男女別に分析した。その際、年齢、喫煙習慣、飲酒、緑黄色野菜摂取頻度、閉経の有無（女性のみ）を補正要因とした。また直線対比による傾向検定も行った。いずれの検定においても、有意水準として $p < 0.05$ を設定した。統計解析には SPSS ver 11.0 for Windows を用いた。

【結果】

MetS 診断項目集積数と血清 carotenoid 値との関連では、男女ともに β -carotene で有意な関連が見られた。対比による検定では、男性で β -carotene、女性で lycopene と β -carotene で有意な傾向が見られ、集積数の増加とともにこれらの carotenoid 値が低下した。

【考察および結論】

対比検定の結果より、MetS 診断項目集積数の増加は血清中の carotenoid (β -carotene、lycopene) の減少に関与していることが示された。酸化ストレスの増加はインスリン抵抗性をまねき、生活習慣病のリスクが上昇するという報告がある。また、MetS 罹患者は生活習慣病のリスクが高いといわれているが、MetS を罹患することで酸化ストレスが上昇するかに関しては、充分解明されているわけではない。本研究の結果は、MetS の罹患により酸化ストレスが増加する可能性を示唆している。

B-7

非喫煙成人女性での尿中コチニン値と受動喫煙との関連

○喜田優人, 近藤高明, 田中哲也, 中川優子, 木下香織, 鈴木麻予, 服部由花, 一ノ谷英憲, 倉岡光穂, 木全明子, 上山純(名大・医・保健学科), 森田えみ, 田村高志, 栗木砂家加, 富田耕太郎, 岡田理恵子, 川合紗世, 菱田朝陽, 内藤真理子, 若井建志, 浜島信之(名大・医・予防医学)

【目的】非喫煙者の環境中たばこ煙(ETS)曝露における最近の研究では、ニコチンの代謝物質である尿中コチニンと 3'-OH-コチニンが特異性の高い指標として利用されている。本研究の目的は、健常な非喫煙者での受動喫煙の指標として、尿中コチニン値の有用性に関する分析を行うことである。

【方法】名古屋大学大幸医療センターで実施された日本多施設共同コホート(J-MICC)大幸研究への参加者のうち、2009年3、4月に受診した非喫煙女性69人(前喫煙者8人を含む)から尿の提供を受け、尿中コチニン値の測定にはCotinine Direct ELISA Kit(Calbiotec)を、尿中クレアチニン値の測定にはJaffe法を用いた。研究参加者からは、採尿前日から採尿までと、最近1年間および10年前の毎日の受動喫煙の有無について問診による回答を得た。Kolmogorov-Smirnov検定で分布の正規性を検定したところ、有意な差が認められコチニン値分布に正規性がなかったため、2群間のコチニン値(クレアチニン補正)の比較にはKruskal-Wallis検定も用いた。また、前日からの喫煙の有無に対しては、コチニン値のカットオフ値を変化させた場合のROC曲線を求めた。いずれの検定も、有意水準として $p < 0.05$ を設定し、統計解析にはSPSS ver 11.0 for Windowsを用いた。

【結果】前喫煙者と非喫煙者で、群間コチニン値に有意差がなかった。採尿前日からの受動喫煙があった13人となかった52人における尿中ニコチン値には、有意な差がみられた(受動喫煙が不確実の4人を除いた)。過去1年間の毎日の受動喫煙と10年前の毎日の受動喫煙においても、同じく有意な群間での差がみられた(下表)。また、採尿前日からの受動喫煙の有無に対するROC曲線を下図に示す。曲線下の面積(AUC)は0.82(95%信頼区間、0.68-0.95)であった。

【考察および結論】採尿前日からの受動喫煙者を除いた集団で、過去1年間および10年前の受動喫煙の有無で2分した場合も群間でニコチン値に有意差がみられた。10年前と過去1年以内の毎日の受動喫煙歴との間には高い相関性がみられたことから、受動喫煙歴には長期間の持続性があることが示唆された。また、ROC曲線からカットオフ値を2.6ng/mg cre前後に設定することで、前日からの受動喫煙の有無をスクリーニングできる可能性が示唆された。

表 J-MICC集団での曝露要因毎の尿中コチニン値の比較

前喫煙歴		人数	中央値 (ng/mg cre)	中央値 (ng/mg cre)	p値 ¹
あり	あり	8	3.56	3.56	0.28
なし	なし	61	0.99	0.99	
探尿前日からの受動喫煙		13	4.83	4.83	0.001
あり	疑い	13	4.83	検出下限以下	
なし	なし	52	0.94	0.94	0.003
あり	過去1年間の受動喫煙 ²	4	検出下限以下	検出下限以下	
なし	毎日あり	52	0.94	8.77	0.003
あり	時々あり、またはなし	48	0.69	0.69	
過去1年間の受動喫煙		4	8.77	2.47	0.003
あり	毎日あり	4	8.77	2.47	
なし	時々あり、またはなし	48	0.69	0.67	0.03
10年前の受動喫煙		17	2.47	2.47	
あり	毎日あり	17	2.47	2.47	0.03
なし	時々あり、またはなし	35	0.67	0.67	

1 Kruskal-Wallis検定

2 探尿前日からの受動喫煙がない場合 (n=52)

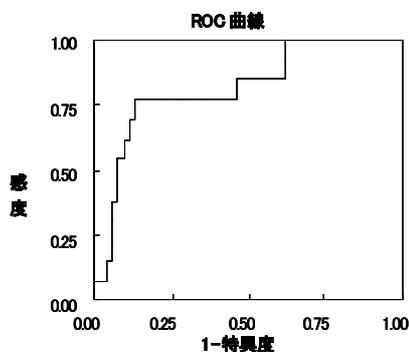


図 尿中コチニントカットオフ値変化に対するROC曲線

B-8

UGT1A1 遺伝子多型と尿ビリルビンおよびウロビリノーゲン

○片岡龍司^{カタネカリウジ}、森田えみ、田村高志、栗木砂家加、富田耕太郎、岡田理恵子、川合紗世、菱田朝陽、内藤真理子、若井建志（名大・医・予防医学）、上山純、近藤高明（名大・医・保健学科・基礎検査学）、浜島信之（名大・医・予防医学）

【目的】腎・肝臓の機能異常がないにもかかわらず尿にビリルビンやウロビリノーゲンが検出されることがある。この現象と遺伝的体質との間に関連がないか、ビリルビン代謝に関する UGT1A1 の Gly71Arg 遺伝子多型と尿ビリルビン、尿ウロビリノーゲンとの関連を検討した。

【方法】対象は、名古屋大学大幸医療センターで実施している大幸研究（日本多施設コーホート研究に参加している研究）の参加者 994 人（男性 272 人、女性 722 人）である。本研究の参加資格は名古屋市内に住民票がある 35 歳から 69 歳の男女である。ビリルビン・ウロビリノーゲンの有無は試験紙法によって判定した。UGT 1 A1 の Gly71Arg の遺伝子型は、パフィーコートより精製した DNA サンプルを PCR-CTPP 法にて決定した。関連の強さを調べるためにオッズ比を計算した。

【結果】尿ビリルビン陽性者は 7.4%、尿ウロビリノーゲン陽性者は 9.1%であった。GlyGly 型は 663 人、GlyArg 型は 302 人、ArgArg 型は 29 人で、この遺伝子型分布は Hardy-Weiberg 平衡に従っていた ($p=0.442$)。ArgArg 型のオッズ比は GlyGly 型に比べ、尿ビリルビン陽性について 0.41、尿ウロビリノーゲン陽性について 0.35 であった（下表）。

【考察および結論】有意ではないものの ArgArg 型ではビリルビン及びウロビリノーゲンの尿検出率は低かった。UGT1A1 の活性低下は、グルクロン酸抱合の低下、更に非抱合型ビリルビンの血中濃度上昇に作用すると想定される。尿中のビリルビン及びウロビリノーゲンは血液から濾過されたものであるが、非抱合型ビリルビンは脂溶性で血清アルブミンを結合しているため尿中には排泄されることはない。グルクロン酸抱合は肝臓で行われ、抱合型ビリルビンは肝臓から血液を通過して腎臓でろ過され尿として排泄される。また、肝臓でグルクロン酸抱合された抱合型ビリルビンは胆汁にも分泌され、十二指腸を経て大腸で分解されウロビリノーゲンとなり便中へ排泄される。その一部は血中に取り込まれ、腎臓でろ過され、尿ウロビリノーゲンとして排泄される。この機序は、UGT1A1 活性の低い遺伝子型を持つ者で、尿ビリルビン及び尿ウロビリノーゲン陽性者が少ないという仮説を支持するものである。

表 尿ウロビリノーゲン、ビリルビンと UGT1A1 Gly71Arg

Subjects		N	Genotype					
			GlyGly	GlyArg	ArgArg			
Bilirubin	-	904	610	66.3 %	282	30.7 %	28	3.0 %
	+	74	53	71.6 %	20	27.0 %	1	1.4 %
	OR (95 % CI)		1 (Reference)		0.82(0.48-1.39)		0.41(0.05-3.08)	
Urobilinogen	-	920	601	66.5 %	275	30.4 %	28	3.1 %
	+	90	62	68.9 %	27	30.0 %	1	1.1 %
	OR (95 % CI)		1 (Reference)		0.95(0.59-1.53)		0.35(0.05-2.59)	

○早瀬 絢香 (はやせ あやか)、【指導教員：小嶋雅代】、鈴木貞夫、永谷照男
所属：名古屋市立大学医学部公衆衛生学

【目的】

平成17年に発達障害者支援法が施行され、各都道府県、政令指定都市に、地域の発達障害者支援の中核を担う発達障害者支援センターが設置されることになった。設置から4年半経った現在、当事者の要望はどれだけ満たされたのか、現状を評価し、今後の課題について検討する。

【方法】

「名古屋市への発達障害者支援センター設置に関する当事者からの提案書(平成17年)」、
「名古屋市発達障害者支援体制整備検討会・まとめ(平成17年)」、「厚労省・発達障害者支援施策関係資料～平成21年度予算の概要～」をもとに、名古屋市の発達障害者支援体制整備に関する48項目のチェックシートを作成する。チェックシートの項目に従って、発達障害者支援機関の職員にインタビューし、充足度について調査する。

【結果・考察】

- ① **療育**：名古屋市においては、幼児期の発達支援は療育施設で行われているが、現在、利用者が増加し、パンク寸前である。保育園や幼稚園も重要な受け皿であるが、療育の質の格差がある。幼稚園から小学校に上がる際の移行支援は、療育から教育へのギャップが大きいが、情報を引き継ぐシステムは、現在構築段階にある。
- ② **学齢期の支援**：平成19年度4月から「特別支援教育」が学校教育法に位置づけられ、校内の体制整備は統計上進んでいるが、具体的な活動は差がある。学校内の担任・管理職両方の意識改革が求められる。
- ③ **就職支援**：発達障害者の就労支援システムはまだ確立されていない。ニートやフリーター等の支援団体などと連携し、生活支援や自立支援に関する情報の集約や発信に取り組む必要がある。また、学校から社会への移行支援システムの構築を、実施主体を明らかにして行うことも必要である。
- ④ **医師による支援**：様々な理由により専門医の数が少なく、専門医の負担が大きい。また、一般の小児科医、精神科医の発達障害理解はまだ浅く、一般の医師を対象とした研修も必要だろう。

【結論】

現在、支援体制が整備されつつあるが、教育や就職のステージではまだ不十分である。専門医の問題は深刻で、医療と教育・療育の役割分担が必要である。また、園・学校、保護者や地域の人など、日常生活を送る場での理解と支援がポイントになる。人材・予算の問題もあり、当事者が望むような理想的な支援体制が完備されるにはまだ時間がかかるが、地道な活動が実を結ぶと信じている。

○出口一樹（デグチカズキ） 岐阜県西濃保健所

【目的】岐阜県における結核の罹患率・有病率・死亡率等は他の都道府県に比べて高く、その対策が求められている。限られた予算と人的資源で対処するためには、最も対策を要する地域を選定することが重要である。本研究では岐阜県における結核の市町村毎の集積性を明らかにするための検討を行った。

【方法】市町村合併が終了した2006年から2008年までの3年間に、法律に基づいて岐阜県内の保健所に報告された患者を対象とした。患者の調査は各保健所が公開している衛生統計を用いた。新規登録患者の年齢を市町村別に調査し、罹患率と年齢調整罹患率（昭和60年の全国モデル人口を使用）をMicrosoft Excelにより計算した。Disease Mapping Systemを用いて標準化罹患率比、経験ベイズ標準化罹患率比、Kulldorff's circular scan、Tango's testを行い、それぞれの疾病地図を作成し統計手法の特徴と有効性を検討した。

【結果】3年間に1,363例の届け出があった。年間の平均発生数±標準偏差は454.3±35.9であった。60歳以上は988例で、全体の72.5%を占めていた。3年間の岐阜県の罹患率（10万対）は21.6であり、最も高かったのは七宗町（63.7）、最も低かったのは白川村（0.0）であった。年齢調整罹患率が最も高かったのは七宗町（31.9）、最も低かったのは白川村（0.0）であった。標準化罹患率比が最も高かったのは七宗町（208.7）、最も低かったのは白川村（0.0）であった。経験ベイズ標準化罹患率比が最も高かったのは土岐市（138.4）、最も低かったのは中津川市（74.7）であった。Kulldorff's circular scanでは岐南町・笠松町・岐阜市・各務ヶ原市・瑞穂市・北方町の6市町村に地域集積性が認められた（ $p=0.001$ ）。Tango's testでは岐阜市に高い集積性が認められた（ $p=0.001$ ）。

【考察】罹患率・年齢調整罹患率・標準化罹患率比・経験ベイズ標準化罹患率比では高値の市町村が県内に多く散在し、地域の集積性を特定することはできなかった。これらの方法では人口サイズの影響や多重検定の問題があり、集積性を検討する適切な方法とはならないことがあると指摘されている。その問題を回避するため、Tango's test、Kulldorff's circular scanを用いて検討を行った。前者は都市部に感度が高く、後者は過疎部に感度が高いと言われている。その結果、県内の市町村の集積性を明らかにすることができた。

【結論】Tango's test と、Kulldorff's circular scan は集積性を検討するための有力な方法であると考えられ、結核対策に有益な情報を得ることができた。

いぬづか きみお
○犬塚 君雄（岡崎市保健所）

【目的】愛知県の小児（0～14歳）結核患者数は昭和40年代以降急激に減少し、近年の新登録患者数は数名程度となった。その結果、保健所によっては小児結核の発生を全く見ないことも珍しくなくなり、発生時の具体的な対応に戸惑うことが憂慮されている。今回、愛知県（名古屋市を除く）における小児結核と潜在性結核感染症（以下LTBIと略す。）について近年の発生動向をまとめ、課題を考察したので報告する。

【方法】名古屋市を除く愛知県（以下愛知県と略す。）の保健所（3中核市を含む）に、調査票を送付し、結核担当者による記入の後回収した。

【調査期間及び対象者】平成17年から21年に登録された新登録患者のうち、登録時の年齢が0～14歳の小児結核患者及びLTBI。

【結果】新登録小児結核患者数および罹患率を表1に示す。この5年間では、若干の変動はあるものの、毎年患者発生が見られた。5年間に登録された患者数14人、罹患率0.36で、平成20年の全国の小児結核罹患率0.55より低かった。

表1 小児結核患者数 罹患

	人	罹患
平成年	3	0.38
18年	1	0.13
19年	4	0.51
20年	5	0.64
21年	1	0.13
合計	14	0.36

患者の国籍は表2のとおりで、半数が外国籍であり、全年齢層の新登録患者に比して外国籍の割合が高い傾向が見られた。

表2 国籍 人

日本	7
フィリピン	4
韓国	1
インドネシア	1
ペル	1

年齢階級別では0～4歳が半数を占め、次いで10～14歳が5人と多く、全国の傾向と一致している（表3）。

性別では女がやや多く、全年齢層とは明らかに傾向が異なる（表4）。

表3 年齢階級別 人

0～歳	7
5～歳	2
10～4歳	5

表4 性別 人

男	6
女	8

表5に登録票に記載された病名を示す。肺結核が8人と過半数を占めた。結核性髄膜炎症例が3人あり後に詳細を記

表5 病名 人

肺結核	8
結核性髄膜炎 肺結核 肺結核	3
結核性髄膜炎	1
頸部結核	2

載した。

【考察】

平成17年から5年間の愛知県における発生状況を調査したが、少数ではあるが毎年その発生が報告されており、また、重症の結核性髄膜炎も3件見られた。保健所での具体的な対応を考えると、これらの症例の主治医、治療施設、診断根拠、治療経過の詳細等について、その情報を共有すべきであると考えられる。

また、小児結核の診断、治療の進歩、情報の共有を目的に毎年開催されている“近畿小児結核症例検討会”を参考に、本県を含む東海地区での症例検討会の開催も企画すべきであると考えられる。

ながのゆう
○長野友、田中美紀、望月真吾、片岡泉、犬塚君雄（岡崎市保健所）

【はじめに】

近年高齢者における結核患者が増加してきており、高齢者施設における集団感染事例が問題となっている。本市においても高齢者施設にて結核発病4名・潜在性結核感染症3名の結核集団感染が発生した。QFT検査を高齢者に対して導入し、潜在性結核感染症を発見し、感染拡大防止に努めたことを報告する。

【事例の概要】

平成18年から平成20年までの3年間に高齢者施設にて結核発病4名（初発患者を除く）、潜在性結核感染症3名が確認された。高齢者施設入所者の平均年齢は77.5歳、生活歴が日雇い労働者や行路人等生活困窮者が多く入所している。H18.8月に初発患者68歳男性、肺結核rII2pl・G10号にて発見され（①）、HREZにて6ヵ月治療を行った。しかし、治療終了4ヵ月後に肺結核rI3・G7号にて再発し（①'）、HREZにて9ヶ月の再治療となっている。なお、薬剤感受性は初回・再発時ともに全剤感受性ありであった。

表1 患者発生状況及び健診実施状況

年	月		
H18	8	①肺結核 rII2pl 塗抹陽性	
18	10	①直後・2ヶ月後	入所者（全員）：XP 30歳未満の職員：XP・ツ反・QFT ⇒発病者なし 30歳未満職員全員QFT陰性の為終了、その他は6ヵ月後健診へ
19	2	①6ヵ月後	入所者（全員）：XP 30歳以上の職員：XP ⇒発病者なし 全員1年後健診へ
19	6	①'肺結核再発 rI3 塗抹陽性	
19	8	① 1年後 ①'直後・2ヶ月後	入所者（全員）：XP 30歳代濃厚接触職員：XP・QFT ⇒発病者なし QFT検査対象者は陰性の為終了、その他は6ヵ月後健診へ
20	1	① 1年半後 ①'6ヵ月後	入所者（全員）：XP 職員（全員）：XP ②（入所者）肺結核 rIII1 塗抹陽性 ③（入所者）肺結核 lIII1 培養陽性
20	3	②③の発生を受け、感染の拡大を危惧し、所内検討	
20	4	入所者（糖尿病・塵肺合併者）：XP・QFT 職員（全員）：XP・QFT	⇒入所者QFT陽性3名、職員QFT陽性2名 ④（入所者）肺結核 rIII1 塗抹陽性 ⑤（入所者）肺結核 lIII1 菌陰性その他 ⑥（入所者）潜在性結核感染症 ⑦（職員）潜在性結核感染症 ⑧（職員）潜在性結核感染症
22	1	新たな患者は発生なし⇒健診終了	

1. 接触者健診実施状況

・H18年結核患者発生当初は、結核接触者健診の手引きに従い、30歳未満に対してはツベルクリン反応検査及びQFT検査、その他の者に対して胸部X線検査（H18.9、H19.2）を実施していたが、発病者等発見されなかった。

2. QFT検査の積極的活用

・H20年2月（①の1年半後健診、①'の半年後健診）に2名の発病者（②、③）が確認されたことにより、感染拡大が判明。発病を予防することを目的にQFT検査が積極的に推奨されていない高齢者に対しても、糖尿病・塵肺合併者にはQFT検査を実施し、感染者を発見することとした。QFT検査10名実施したところ3名陽性。うち2名（④、⑤）は既に発病しており、1名（⑥）は、潜在性結核感染症として治療した。なお、RFLP検査3件実施したところ①'②③が同一株であった。

・職員については、年齢に関わらず（25～62歳）全員（15名）に対しQFT検査を実施した。2名陽性となり（⑦、⑧）、潜在性結核感染症として治療した。QFT検査結果が陰性であっても、胸部エックス線検査にて異常のあった者については継続して健診を行うこととした。

【考察・結論】

1. 高齢者施設は免疫低下者や既感染者も多いと考えられ、発病リスクが高い集団である。発病者が連続して確認された集団においては、年齢に関わらず積極的にQFT検査を導入し、潜在性結核感染症の治療を行うことで、感染拡大を防止することも一つの手段であると考えた。

2. 結核既感染率が高い集団と考えられるが、実際には、QFT検査陽性者は33.3%と75～79歳の結核感染推計値（2005）62.81%¹⁾と比べ約半数であった。高齢者集団を対象としたQFT検査では、集団の年齢構成から推定される既感染率よりもQFT陽性率がかなり低いことが報告されており、今回のQFT陽性率についても結核既感染率より低い傾向にあった。

参考文献

1) 感染症法に基づく結核の接触者健康診断の手引きとその解説 財団法人結核予防会（2009）

○^{よこしまれな}横嶋玲奈（瑞穂保健所）東・昭和・瑞穂・南・緑保健所共同研究

【目的】最近、ノロウイルスやカンピロバクター等少量で感染する病原体による食中毒の増加に伴い、食品の取り扱い時における「手洗い」の重要性が改めて注目されている。

平成21年1月、瑞穂区民を対象に手洗い講習を行ったところ、「手洗いについての説明だけでは覚えにくい。歌にしてもらおうとわかりやすい。」との要望があった。そこで「手洗いソング」を試作し住民に紹介したところ、振付けをいれてもう少しわかりやすくとの意見があり、振付けをいれた手洗いソングを作成した。さらに、誰もが手洗いソングを講習で使えるように、地域住民との協働によりDVDを作成した。

今回正しい手洗いを広く普及啓発することを目的として、手洗いソングを用いた講習を行った。合わせて参加者に対してアンケートを実施したので、その結果について報告する。

【方法】（1）調査期間：平成21年4月から11月

（2）対象：食品衛生教室やゴキブリ防除講習会等の講習会参加者(898名)

【結果】94%の消費者が「手洗いソングを用いた講習によって正しい手洗い方法がわかった」と答えた。従前の手洗いでは洗えていない部分があった消費者は82%で、洗えていない部分としては「手首(53%)」と「指先、爪の間(45%)」が多かった。「手の洗い方を変えようと思う」と答えた消費者は84%で、「今まで洗えていなかった部分を意識して洗う」560名(78%)、「手洗いの時間を長くする」349名(49%)等があった。「手洗いソングが正しい手洗いの普及に効果がある」と答えた消費者は91%で、「手の洗い方がわかった」553名(78%)、「手の洗い方を歌で楽しく覚えることができた」341名(48%)との回答が多かった。「家族に正しい手洗い方法を伝える」と答えた消費者は89%であった。

「手洗いソングは大変良いと思う」という意見が多数あり、具体的には「楽しく画像で見ることで理解しやすい」、「歌に合わせて洗うと自然と手が洗え、正しい手洗いを覚えることができた」、「子どもや老人に効果的である」との意見が多かった。一方で、「DVDを配布したり、もっと人の集まる場所で活用すべき」、「PR不足」、「アニメ、キャラクターを使った方が良い」、「対象とする年齢によってはあまり効果がない」との指摘もあった。

【考察・まとめ】今回、市民の要望を取り入れて手洗いソングを作成したことにより、市民に受け入れやすいものができ、大変よい評価を得ることができた。手洗いソングによってこれまでの手洗い方法を変えようと多くの対象者に意識させることができたことは大きな成果であり、正しい手洗い方法について普及啓発できたと考えられる。特に、消費者向けのアンケートにおける対象の大半となった高齢者に対しては、わかりやすく効果的な教材であったと言える。

正しい手洗い習慣を身につけるためには、一度きりではなく繰り返し啓発していくことが重要だと思われる。今後も、食中毒防止の観点から正しい手洗いを普及させていくために手洗いソングを活用していきたい。

○ 内藤(ないとう) 博(ひろ) 敬(たか)1、谷 幸則1、土井奈保子2、渡部翔子2、日吉孝子2
1. 静岡県立大学大学院生活健康科学研究科 環境物質科学専攻
2. 静岡県立大学 看護学部

【研究目的】 日常生活において、無意識のうちに我々は様々な微生物に曝露されている。現代社会におけるコミュニケーションツールの代表である携帯電話や、利便性を追求したペットボトル飲料など、我々は身近な携帯品によって微生物汚染を拡げているケースも少なくない。こうした日常的な細菌汚染は濁りや異臭などの大きな変化が無く、視覚や嗅覚による判断は不可能であるが、ヒト由来細菌であれば健常者への影響は小さいものと考えられる。しかし、携帯電話やペットボトル飲料の利用は健常者に限られたものではなく、免疫能の低下した患者においても病院内外において広く利用されており、健常者では問題とならない種類や量の細菌によって、日和見感染を引き起こすことが懸念される。そこで本研究では、個人利用端末およびペットボトル飲料の日常生活における細菌汚染状況の把握を目的として、拭取り検査および直接培養によって細菌を単離し、菌種の同定を試みた。

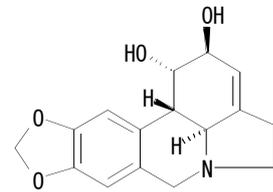
【研究方法】 個人利用端末として、携帯電話、ゲーム機、パソコンのキーボードを対象として拭取り検査を行い、一般細菌、黄色ブドウ球菌および大腸菌の検査培地を用いて培養した。ペットボトル飲料は、水、お茶、果汁飲料、スポーツドリンクおよび炭酸飲料を対象として、飲用後2時間おきに8時間まで1 mLを一般細菌用検査培地に接種して培養した。細菌の生育がみられた検体は、標準寒天培地上に白金耳を用いてストリークし、得られたコロニーを標準液体培地へ釣菌して単離した。単離培養した菌液からDNAを抽出し、16S rRNA領域をPCR増幅してダイレクトシーケンスを行った。

【結果と考察】 個人利用端末の拭き取り検査では、いずれの培地でも菌の生育を確認した。菌数と利用頻度、機種や形態との相関はみられなかった。ペットボトル飲料では、水とお茶では菌が確認されたものの、他の飲料では検出されなかった。また、水とお茶いずれの場合でも、時間経過とともに菌数が減少していた。単離菌株に対して遺伝子解析を行った結果、個人利用端末からは常在細菌である表皮ブドウ球菌 (*Staphylococcus epidermidis*) の他、院内感染の起炎菌であるアシネトバクター属 (*Acinetobacter* spp)、食中毒の原因となるセレウス菌 (*Bacillus cereus*) などを同定した。ペットボトル飲料からは、腸内細菌の一種であるクライベラ属 (*Kluyvera* spp)、食中毒の原因となる黄色ブドウ球菌 (*Staphylococcus aureus*) などを同定した。現在、拭き取り洗浄による感染予防対策について検討中である。

【結論】 我々が携行する利便品においても、日和見感染の原因となる細菌の汚染は日常的に起きており、易感染者の多い病院などにおいては、医療従事者のみならず、お見舞いなどの来院者全てに対して感染予防の意識啓発が重要である。

ミナタニ トミアキ
○南谷 臣昭、坂井 至通（岐阜県保健環境研究所）

【目的】ユリ目植物ユリ科ドイツスズラン、イヌサフラン科イヌサフラン、ヒガンバナ科グロリオサ、スイセン、ヒガンバナなどは、アルカロイドや強心配糖体成分を含む有毒植物として知られている。これらは外観がニラ、ノビル、食用ユリ等と類似するため誤食し、食中毒例も多く報告されている。リコリンはヒガンバナ、スイセンなどに含まれるアルカロイドの一種で、催吐作用があり熱に対しては安定していて水溶性が高く、このため古くはヒガンバナを飢饉に際して数日間流水にさらすことで食用にしていた。また、コルヒチンはイヌサフランの種子や球根に含まれ、リウマチや痛風の治療に用いられてきたが、毒性も強く現在は種なしスイカの作出に用いられる。本研究では、ユリ目植物有毒成分のアルカロイド（リコリン、ガランタミン、コルヒチン）を対象に、薄層クロマトグラフ法（TLC法）による確認試験、液体クロマトグラフィータンデム質量分析法（LC/MS/MS法）による含量測定及びコリンエステラーゼ阻害活性試験を用い、食中毒原因究明マニュアル作成の検討を行った。



lycorine

【方法】材料は、食用ユリ、ヤマユリ、ナルコユリ、アマドコロ（野生種及び栽培品）、ニホンスイセン、ヒガンバナ、ドイツスズラン、チューリップ、ヒヤシンス、フリージア、アマドコロ製品（焼酎漬けアマドコロ酒2品、水抽出物2品、エタノール抽出物2品）、生薬原料の玉竹（中国産）、黄精（中国産）とし、メタノールで抽出し試料溶液とした。TLC法は、メルク（社）製 TLC プレートシリカゲル 60F255 を 110℃で活性化後、デシケーター（シリカゲル）中で放冷し、試料溶液を塗布した。展開溶媒は、酢酸エチル：メタノール：アンモニア水（17：2：1）とし、ドラージェンドルフ試薬（日本薬局方 15）及び UV（365nm）で検出した。LC/MS/MS法は、LC 装置：Agilent 1200、カラム：Cadenza-CD-C18 2.0mm×150mm, 3μm、カラム温度：40℃、試料溶液注入量：5μm、流速：0.2 ml/min、移動層 A：5 mM 酢酸アンモニウム含有水、移動層 B：5 mM 酢酸アンモニウム含有メタノールとし、MS 装置：API4000QTRAP、イオン化法：エレクトロスプレーイオン化法（ESI法）、ポジティブモードとした。コリンエステラーゼ阻害活性試験は、ネオゲン（社）製 Agri-Screen Ticket（殺虫剤検出キット、AT-25）を用いた。メタノール抽出液 40ml をナス型フラスコに入れ、エバポレーターで溶媒留去し水 20ml を加えて溶解し、コリンエステラーゼ阻害活性を測定した。

【結果】TLC法ではリコリン及びコルヒチンはドラージェンドルフ試薬では発色しなかったが、UV（365nm）で検出が可能であった。ヒガンバナ（球根、根）でリコリンのスポットを検出したが、スイセン、ドイツスズラン、アマドコロ栽培品種及びアマドコロ酒では検出しなかった。LC/MS/MS法では、リコリン（定量下限値 3.8μg/g）をスイセン（238μg/g）、ヒガンバナ（191μg/g）で検出した。ガランタミン（定量下限値 4.4μg/g）をスイセン（143μg/g）、ヒガンバナ（1180μg/g）で検出した。また、コルヒチンはいずれの検体からも検出されなかった（定量下限値 2.1μg/g）。コリンエステラーゼ阻害活性は、スイセン、ヒガンバナで陽性を示した。

【考察】スイセンとヒガンバナにはリコリン及びガランタミンが含まれ、コリンエステラーゼ阻害活性を示すことが明らかとなった。食用ユリ、ナルコユリ、アマドコロ栽培品種、玉竹、黄精は、TLC法、LC/MS/MS法においてリコリン、ガランタミン及びコルヒチンはいずれも検出されず、コリンエステラーゼ阻害活性においても陰性であった。食用ユリ近縁植物の中毒原因物質としてアルカロイド（リコリン、ガランタミン、コルヒチン）を対象にする場合、3法を併用しての試験することが誤食中毒における原因物質を究明するのに有用であった。なお、本研究は、（財）岐阜県研究開発財団の地域資源開発活用プロジェクトの研究助成により実施した。