

をとる必要性は低くなりました。逆に、保健所栄養士の役割や業務内容がわかりにくい部分もありますが、必要な時にきちんと連携が取れる間柄なので不便なことはありません。・今後、保健所の栄養士の役割をきちんと把握し、困ったときの相談相手というだけでなく、積極的に連携をとって一緒に公衆栄養業務に取り組んでいけると良いと思います。

近隣の市町を見ても管理栄養士の配置は十分ではなく、必要であるとは思われていますが、非常に厳しい状況の中で勤務しています。保健所の管理栄養士と連携する必要も感じないわけではありませんが、完全に業務内容が違ってきており、お互いを理解し相談したり何かを一緒にするということはありません。どうしてもしないといけない会議を持たれる時くらいしか話しをしたりする機会はありません。今後もこの傾向が続くと思っています。

困った時などのご意見、ご指導をお願いしています。

本市は財政的に大変厳しいため現状分析のための新規データ入力の人員確保が厳しい。たとえば、乳幼児のアレルギーは体験的に増加していることは認識しているが、具体的データを出すには至らず、危機管理と公衆栄養として課題と考えている。特定健診がスタートして4年になるが、社保後期高齢の人の検査データがなくなり、市として分析するデータは国保加入者で一たのみとなり、市全体としての分析はできない。府は食育に取り組み、各種パンフ、ホームページなど作っているが、実際食育をするに当り、資料、パンフ等の提供は不可能だった為、素晴らしい資料もグッズも使用出来なかった。成人対象の資料も以前は保健所から提供があったが、市民広報分の新規資料はないのが現状である。保健所栄養士との連携はとれているが、物質面ではとれていないと感じている。

平成23年8月に保健衛生部門に異動してきましたが、児童福祉部門と兼務で、現在保育所の献立作成等、児童福祉部門の業務が中心ですので、保健衛生部門の公衆栄養活動の現状や保健所に勤務している管理栄養士との連携に関して、ほとんど理解できていないのが現状です。

行政栄養士としての経験が浅い私にとって保健所勤務の管理栄養士との連携はとれ、相談に対しては即対応してもらっています。

少人数の配置である市町村栄養士なので、保健師・健康運動指導士・歯科衛生士等。自治体の中での連携が大切で、多くの人とのつながりにより栄養士としての仕事の内容や幅も広がり深まるものと思っています。また、市町村内での関係機関との連携も同様です。保健所に関しては、市町村業務に対して、客観的に意見をいただけたらと思っていますが、同様の仕事内容ではないので業務上の悩みや相談解決のための支援はもらいにくい状況になっているように感じています。上手にお互いの仕事、役割を一緒に考える場もなく、目の前の日々の業務をこなしていますが、

県と市町村で互いの役割を確認する場があるとよいのではと思います。

人によって連携に違いがあるのは好ましくありませんね。(以前は相談しやすかった。)

市町村の保健活動は、地域の現状に合わせて業務内容が多様化しています。県で企画して市町村へ流される事業がすでに市町村が行っているものもあり、重複した事業が市町村で選択できない場合もあり、過重な業務になることもあります。市町村と保健所・県庁それぞれの立場と状況を理解し役割分担をし、協力していくことが大切だと思います。重複する事業も役割を明確にして、予算を有効に使っていくことも大切なことだと思います。

「栄養分野について、保健所が目指しているものと、市町村が目指しているものが違う。」このことを理解してもらいたいと思う。

市町村では、個別的なハイリスクアプローチは、もちろん継続する必要があるが、本来の意味でのポピュレーションアプローチや、市民の中からの健康づくりのリードの醸成を促すような働きかけが不足していると考える。保健所には、マンパワー的に不足してできない地域診断などを分担してもらい、効果的なアプローチ法などを協働して考えてもらいたらと思う。保健所は、モデル事業的な教室などを対象をかえて次々と展開しているように見えるが、その結果については、市町村にはあまり還元されていないように思う。事業を通して見えてくる現状を踏まえ、必要な研修なども積極的に開いてもらえることを希望する。

保健所の管理栄養士については、幅広い知識を持って、市町栄養士を引っ張ってほしいと思います。

市町合併が進んで複数配置になったこと、保健所が管轄する市町村の数が減ることで連携する必要性がなくなってきたと思う。加えて地方の保健所には新人が配置されたりして、ますます離れるばかり・・・県職員(本庁・保健所含め)は対人業務が少ないし、市町村の実情も表面上でしか理解していないし、無理に連携をとろうとしなくても、お互い役割分担というスタンスで割り切って保健所は医療監査などで活躍していけばいいのではないかと考えています。

県の主催研修は、市町に課題を与えるばかりで、〇〇をしたという事実だけが必要なように感じる。内容が良いように感じない。市町への支援というのが業務の中にあると思うが、支援の意味をはき違えているのではないかと感じている。また、フィードバックが全くなく、県の調査に回答する意味を感じない。調査も行われている実体がある。

栄養士は市町村に一人くらいの配置であり、一人仕事になりやすいため、ほかの市町村や保健所の栄養士との連携がとても重要であると感じるが、なかなか難しい現状である。また、人数が

少ないため、何の仕事をしているのか理解されないことが多いため、見せる仕事をしていかなければならないと思う。

1つの自治体（部署）に栄養士は単独配置ではなく、複数配置が望ましい

管理栄養士が正規職員として行政に配置されるようになってまだ年数が浅く、保健師さんのように新人教育がきちんとされているわけでもなく、経験がなくても求められるスキルはとて高いと感じることが多い。一人配置も多く、とても不安なことも多い。（事業の進め方など。）他職種との連携はもちろん、保健所の栄養士との連携はとても大切だと思う。

保健所に勤務している管理栄養士による市町に対する助言は、市町の現状等をあまり把握されていない一方的なもののように思われます。

対象は住民さんです。住民さん自らが自分の健康を自分で守るためにマネジメントサイクルを考えられるよう支援していくことが必要だと考えます。そのためには、人体栄養は切り離しません。カウンセリングや調理技術等の研修よりも、まずは人の栄養の研修の必要性を保健所の管理栄養士さんと共有し合えたらと考えます。

まちの健康課題を共有して、事業の構築を図り、実践することで、公衆栄養活動は前進すると思います。また積極的に研修会へ参加しスキルアップの必要性を感じます。現在、職務を推進する上での課題のひとつに医療との連携があります。退院後の栄養管理が不十分で病気の悪化する方が多くみられます。上手にフォローする体制の必要性を感じます。そして、今後高度な内容が要求されると考えられます。ぜひ、大学との有効な連携ができることを望みます。

国からの情報提供や県からの情報連絡を速やかに行って頂き、それに対する問い合わせに応じてほしい。

他職種が栄養指導をするように、栄養士もある程度一般的な保健指導ができるようにしておくといいと思っています。社会人がもう一度大学の授業を受けられるようなところが近くにあってほしいですが、ないので自力+職能団体の研修を受けています。栄養士会で再教育のコースのようなものがあれば利用したいです。

圏域の課題を共有し、効果的な講習栄養活動を実施し、医療費削減する（効果が見えることをしないと栄養士の配置は難しいと考える）。食育基本法に基づき、食育を推進しているが生活習慣病予防に着目した食育活動をするひつようがあるのではないのでしょうか（郷土料理を伝えるのも大切なことです）。県下統一して糖尿病対策を保健所、市町の役割を明確にし、医師会や職域と連携して取り組む。市町合併により、市町に栄養士が数名配置され栄養士の経験も積まれて

いる。保健所に相談するより県に直接相談するほうが早く解決できる。

市町村栄養士は立場的に嘱託等が多く保健所勤務栄養士と異なる。対住民サービスと直結しており、日々の業務の中で統計や分析などに手が回らないことが多い。保健所は市町と同じような業務を行うのではなく、市町を客観的に見て、特にデータ分析や事業評価についての助言がほしい。

行政栄養士は1人しか職場にいない場合が多いので、保健所の栄養士との密な連携が行務のスキルアップのために必要であると思う。

市町村の衛生部門における管理栄養士の役割は大きいものと考えているが、事務職になかなか理解を得られる仕事できていない。そのため人材を確保できず、日々の既存の業務に追われて終わってしまうのが残念に思う。業務を整理し効率的に《外に見える活動》も展開していかなければと日々考えている。

国から、県→保健所→市町へおりてくる事業について、何の説明もないことがあった。事業を実施するのは、市町の職員やその関係団体（食生活改善推進員等）であるが、実施するにあたり説明やサポートをしてほしい。

当県の保健所は激減したが、その経緯と対策が知りたい。在宅栄養士を活用しすぎたのでは？ もしくは、栄養士の専門性にこだわりすぎたのでは？ 行政栄養士課程が学校にあってもよいと思う。せめて、新人（新着）の長期研修がほしい。

忙しい... ということは理由にならないが、栄養業務以外の事務などもあり、特に評価のところができていない事業が多い。保健所との連携については、これからできる事を考えていきたいと思う。

まだ2年目なので、前任者の事業を引き継ぐだけでいっぱいいっぱい、体系的な公衆栄養活動ができていない状態です。国保会館で研修を受けた際、近隣の市町で健診のアンケート結果を比較できるよう、様式などをある程度統一できないかと保健所の栄養士に、近隣の栄養士と一緒に要望し、検討しつつある状態です。保健所の栄養士が今まで開催してくれた研修会がこのアンケート様式の検討をすることでより充実し、保健所・近隣の栄養士とも近くなれた気がしています。今の不安は良い雰囲気になってきた保健所の栄養士が3月で辞められるので、後任がどのような人が来るのかということです。つらつらと思ったことをすみません。

保健所と市町村と一緒に基本健診に参加したり、事業と一緒に企画・立案・実施していた頃の

保健所栄養士の方が少なくなり、行政栄養士指針後の若手保健所栄養士は、市町村側の立場を理解し、共感したり一緒に事業運営していこうという姿勢が見えず、保健所、県側の考えのみに一方的に事業を設定されて困ることがありました。同じ行政栄養士として共に歩む姿勢で保健所、県の栄養士間で連携をとり、共通認識のもと、市町村との連携を強化してもらえることを望みます。

非常勤の現在の勤務状況下では、行政栄養士の問題すらもわからない状況。（近隣の市町も同様と思われる） 常勤栄養士のスキルアップや配置を考えていく必要あり。

権限の委譲により保健所栄養士との相談などの機会が少なくなってきた。

市町における栄養士は栄養士の仕事以外の事も行わないといけないので、幅広く知識を持つことが必要で、他職種の研修会（保健所管理栄養士の関わっているもの）は、参加して知っていないと全体が見えなくなる。栄養だけ公衆だけでなく、偏らず色々な事に関連していると思われることは知っておかないと、市民から質問を受けても、「調べてから回答します」では駄目！ある程度回答できるようにして「詳しくは後ほど回答」というように、保健衛生、保健師と同じとはいかなくても、知識はもつべき。

市町村における公衆栄養活動の状況および
市町村行政栄養士と保健所に勤務している管理栄養士との連携に関するアンケート

各設問について、最もあてはまる内容に番号に○印、もしくは、() 内に適切な数値や字句を記入してください。

問1. あなたが勤務している自治体の所在地と体制をお答えください。

() 都道府県

(いずれか1つを選択) → ① 市 ② 町・村

問2. あなたが勤務する自治体における本年4月1日現在の人口をお答えください。詳細が不明な場合は概数で構いません。

() 人

問3. あなたの年齢をお教えてください。(何れか1つを選択)

① 20歳代 ② 30歳代 ③ 40歳代 ④ 50歳代 ⑤ 60歳代以上

問4. あなたの行政栄養士としての経験年数をお教えてください。

() 年
このうち保健衛生分野での経験は () 年

問5. あなたの雇用状態をお教えてください。なお、ここでの常勤配置の目安は、週4日以上かつ1日6時間以上で勤務している場合とします。(何れか1つを選択)

① 正規職員 ② 常勤配置の非常勤 ③ ②以外の非常勤

問6. あなたの現時点での所属(配属先)部門をお教えてください。(何れか1つを選択)

① 保健衛生 ② 児童福祉 ③ 高齢福祉 ④ 介護保険 ⑤ 国民健康保険
⑥ 教育委員会 ⑦ その他 ()

問7. あなたの職位をお教えてください。(何れか1つを選択)

① 課長級以上 ② 課長補佐級 ③ 係長級 ④ 係員 ⑤ その他

問8. あなたの自治体に勤務する管理栄養士・栄養士の職員数をお教えてください。ただし、公設の保育所、幼稚園、学校（給食センター）、福祉施設等に勤務している方や、資格は有していても、事務職など異なる職種として採用され、勤務している場合は、この中に含めないでください。

なお、ここでの常勤配置の目安は、週4日以上かつ1日6時間以上で勤務している場合とします。

	①正規職員	②常勤配置の非常勤・嘱託	③②以外の非常勤・嘱託
管理栄養士	()人	()人	()人
栄養士	()人	()人	()人

問9. あなたが現在に担っている主たる業務をお答えください。（複数回答可）

- ①妊婦・授乳婦教室 ②離乳食教室 ③乳幼児健診
- ④妊婦・授乳婦、乳幼児を対象とした個別栄養相談 ⑤食育
- ⑥保育所等や福祉施設の献立作成 ⑦特定健康診査・その他の成人対象の健診
- ⑧特定保健指導 ⑨生活習慣病対策としての個別栄養相談 ⑩運動指導
- ⑪禁煙指導 ⑫休養指導 ⑬介護予防事業 ⑭高齢者に対する健診や指導
- ⑮地区組織・人材の育成 ⑯健康危機管理 ⑰食環境整備
- ⑱健康なまちづくり ⑲施策や事業の策定や評価・全波的な統括業務
- ⑳その他 ()

問10. あなたは、勤務する自治体において、マネジメントサイクル（PDCAサイクルなど）に基づく継続的な公衆栄養活動（事業）が、どの程度実施できていると思いますか。（何れか1つを選択）

- ①すべての活動（事業）において実施できている。→ 問12へ
- ②活動（事業）全体の80%以上100%未満で実施できている。→ 問11へ
- ③活動（事業）全体の60%以上80%未満で実施できている。→ 問11へ
- ④活動（事業）全体の40%以上60%未満で実施できている。→ 問11へ
- ⑤活動（事業）全体の20%以上40%未満で実施できている。→ 問11へ
- ⑥活動（事業）全体の20%未満しか実施できていない。→ 問11へ
- ⑦マネジメントサイクルに基づく活動（事業）は全くできていない。→ 問11へ

問11. 問10で②③④⑤⑥⑦を選択した場合のみにご回答ください。あなたは、あなたが勤務する自治体において、公衆栄養活動（事業）を展開するにあたって、住民や生活環境等に対する事前アセスメントや継続的なモニタリングをどの程度実施できていると思いますか。（理由や状況も含め、最も当てはまるもの何れか1つを選択）

- ①対応方法が理解できていないため、まったく実施できていない。
- ②栄養士の配置や業務時間の問題があつて、まったく実施できていない。
- ③対応方法が十分に理解できていないため、一部は実施できていない。
- ④栄養士の配置や業務時間の問題があつて、一部は実施できていない。
- ⑤適切に実施できている。
- ⑥その他（)

問12. 問10で②③④⑤⑥⑦を選択した場合のみにご回答ください。あなたは、あなたが勤務する自治体において、公衆栄養活動（事業）を実施した後の事業評価はどの程度行えていると思いますか。（理由や状況も含め、最も当てはまるもの何れか1つを選択）

- ①対応方法が理解できていないため、まったく実施できていない。
- ②栄養士の配置や業務時間の問題があつて、まったく実施できていない。
- ③対応方法が十分に理解できていないため、一部は実施できていない。
- ④栄養士の配置や業務時間の問題があつて、一部は実施できていない。
- ⑤適切に実施できている。
- ⑥その他（)

問13. 公衆栄養活動（事業）を企画・立案、実施、評価するのに際し、あなたが参考としている既存資料をすべて選択してください。（複数回答可）

- ①国民健康・栄養調査の成績
- ②都道府県が独自に実施した健康・栄養調査の成績
- ③国保連による市町村別の医療費分析の成績
- ④特定健康診査・特定保健指導の成績
- ⑤近隣の市町村が実施した関連の調査成績
- ⑥その他（)

問14. 地域住民の栄養改善や健康増進などの日常の業務遂行するに当たり、現在、あなたが勤務する自治体と都道府県が設置している保健所に勤務する管理栄養士等との間に、望ましい協力関係はどの程度確立できていると思いますか。あなたのお考えでお答えください。(何れか1つを選択)

- ①とても良好な関係が確立できている。→ 問15へ
- ②概ね良好な関係が確立できている。→ 問15へ
- ③どちらかというあまり良好な関係は確立できていない。→ 問16へ
- ④ほとんど良好な関係は確立できていない。→ 問16へ
- ⑤まったく良好な関係は確立できていない。→ 問16へ

問15. 問14で①か②を選択した方のみお答え下さい。回答に至った理由をお教えください。(複数回答可)

- ①業務上の不明点や悩みなどについて相談することにより、適切な助言が得られるから。
- ②必要な時に必要な業務支援が得られるから。
- ③日頃より積極的に声をかけてくれるから。
- ④最新の情報や知見などについて情報提供してくれるから。
- ⑤自治体独自で実施した事業や調査の評価や集計などの業務を担ってくれるから。
- ⑥その他 ()

問16. 問14で③④⑤の何れかを選択した方のみお答え下さい。回答に至った理由をお教えください。(複数回答可)

- ①業務上の不明点や悩みなどについて相談しても、適切な助言が得られないから。
- ②日頃より情報のやり取りを行うことが少ないから。
- ③特に保健所からの支援や指導がなくても、業務上、特に問題がないから。
- ④業務に保健所の管理栄養士等が関わると、むしろ混乱が生じるから。
- ⑤勤務する自治体と保健所の所在地の間が、地理的に離れているため、自然に疎遠な状態となっているから。
- ⑥その他 ()

問17. あなたは、地域における栄養改善や健康増進の推進するため、今後、保健所に勤務する管理栄養士等との間の連携強化や業務支援・業務指導に期待しますか。(何れか1つを選択)

- ①多いに期待する。 ②ある程度は期待する。 ③少しは期待する。
④あまり期待していない。 ⑤まったく期待していない。

問18. あなたは、地域における栄養改善や健康増進の推進する目的で、市町村勤務する管理栄養士等と保健所に勤務する管理栄養士が連携を強化するために、市町村勤務する管理栄養士等は今後どのような対応をとることが必要であると思いますか。(複数回答可)

- ①都道府県や保健所に勤務する管理栄養士の状況を理解し、望ましい連携が得られるよう、市町村側の環境を整備する。
②都道府県や保健所に勤務する管理栄養士の立場や役割を理解し、相互の望ましい関係を構築する。
③同じ自治体や周辺の市町村栄養士の間で連携し、都道府県や保健所に勤務する管理栄養士に必要な要望を行う。
④地元の大学や管理栄養士等養成機関、あるいは、職能団体など第三者を交えた中で、問題点の解決と今後の取り組みを検討する。
⑤新たに特別な対応を取る必要はない。
⑥その他 ()

問19. あなたは、地域における栄養改善や健康増進の推進する目的で、市町村勤務する管理栄養士等と保健所に勤務する管理栄養士が連携を強化するために、保健所に勤務する管理栄養士は今後どのような対応をとることが必要であると思いますか。(複数回答可)

- ①都道府県や保健所に勤務する管理栄養士が、各市町村の状況を理解し、望ましい連携が得られるような都道府県や保健所側の環境を整備する。
②市町村に勤務する管理栄養士等に対して、都道府県や保健所に勤務する管理栄養士の立場や役割を理解してもらい、相互の望ましい関係を構築する。
③管轄する市町村栄養士のと意見交換、勉強会、研修会などを強化して、互いの理解を深め、スキルアップにつなげる。
④地元の大学や管理栄養士等養成機関、あるいは、職能団体など第三者を交えた中で、問題点の解決と今後の取り組みを検討する。
⑤新たに特別な対応を取る必要はない。
⑥その他 ()

問20. 現在あなたは、業務上で生じた不明点や悩みなどを解決するため、誰に相談して助言や指導を受けていますか。該当するものすべてを選んでください。(複数回答可)

- ① 保健所に勤務する管理栄養士等
- ② 同じ自治体もしくは、近隣の自治体に勤務する管理栄養士・栄養士
- ③ 管理栄養士・栄養士養成施設に勤務する管理栄養士・栄養士の資格を持った教員
- ④ 医療施設や福祉施設に勤務する管理栄養士等
- ⑤ その他の管理栄養士等
- ⑥ 医学部や看護学部等に勤務している教員
- ⑦ 管理栄養士・栄養士養成施設に勤務する教員(管理栄養士・栄養士以外)
- ⑧ 同じ自治体もしくは近隣の自治体に勤務している保健師
- ⑨ 同じ自治体もしくは近隣の自治体に勤務している管理栄養士・栄養士、保健師以外の職種
- ⑩ その他 ()

問21. あなたは、市町村に勤務する行政栄養士がスキルアップのために、どのような基礎的能力をさらに身につけることが必要であると思いますか。(複数回答可)

- ①企画や立案の能力 ②統計解析の能力 ③プレゼンテーション能力
- ④カウンセリング能力 ⑤コーチング能力 ⑥コミュニケーション能力
- ⑦調理技術や献立作成能力 ⑧法令の理解や解釈の能力

問22. あなたは、市町村に勤務する行政栄養士がスキルアップのためには、具体的な実践業務として、どのような内容の能力を高めておくことが必要であると思いますか。(複数回答可)

- ①栄養教育・栄養指導 ②一般的な保健指導
- ③公衆栄養活動(施策)の企画・立案 ④公衆栄養活動(施策)の実施
- ⑤公衆栄養活動(施策)の評価 ⑥他職種との連携
- ⑦予算の確保 ⑧人材の確保
- ⑨その他 ()

問23. あなたは、今置かれている現状を踏まえ、問21や問22で示されている内容のスキルアップを実現するためには、どのような学習手段を取ることが望ましいと考えていますか。

- ①大学院に進学したり、研究生として在籍する。
- ②専門学校に進学する。
- ③職能団体や国保連などの関連機関が開催する研修等へ積極的に参加する。
- ④都道府県や保健所が主催する研修等へ積極的に参加する。
- ⑤関連する学会や研究会に入会する。
- ⑥地域の市町村栄養士の間で勉強会や意見交換を積極的に行う。
- ⑦その他 ()

問24. 市町村における公衆栄養活動の状況や保健所に勤務している管理栄養士との連携に関して、お考えのことや意見など、自由に記載してください。

質問は以上です。最後に未記入やご記入などが無いかお確かめください。
ご協力有り難うございました。

分担研究報告書

平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金
「健康増進施策推進・評価のための健康・栄養モニタリングシステムの構築」

国民健康・栄養調査の個人単位の協力率

研究分担者 西 信雄 (国立健康・栄養研究所国際産学連携センター)

研究要旨

平成 15 年から 19 年の国民健康・栄養調査が実施された調査地区について、国民生活基礎調査と個人単位でレコードリンケージを行い、20 歳以上を対象に国民健康・栄養調査の協力率を検討した。各調査の協力率は身体状況調査が 53.2%、血液検査が 34.4%、栄養摂取状況調査が 61.3%、生活習慣調査が 63.1%であり、身体状況調査、特に血液検査で低かった。性別にみると、いずれの調査も男性より女性の協力率が高く、特に身体状況調査と血液検査で男女の差が大きかった。年齢階級別にみると、いずれの調査も 20 歳代が最も低く、男性では 60 歳代と 70 歳以上が、女性では 60 歳代が高かった。配偶者の有無別にみると、男女のいずれの年齢階級でも未婚・死別・離別の者に比べて有配偶者の協力率が高かったが、男女の 20 歳代と女性の 70 歳以上において有配偶の割合が 50%未満であることが協力率に影響していると考えられた。今後、国民健康・栄養調査の協力率を向上させるためには、対象者の特性に応じた方法を検討する必要があると考えられる。

A. 目的

国民健康・栄養調査は、健康増進法（平成 14 年法律第 103 号）に基づき、国民の身体の状況、栄養素等摂取量及び生活習慣の状況を明らかにし、国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基礎資料を得ることを目的として企画、実施されている。そのデータは、国および地方公共団体が策定した「21 世紀における国民健康づくり運動（健康日本 21）」の最終評価¹⁾等に活用されており、健康増進施策の推進、評価のために重要である。調査は毎年全国で 300 の調査地区を無作為に抽出して実施されているが、近年協力率の低下により統計学的な代表性が損なわれてきていることが危惧されている。

昨年度の研究では、国民健康・栄養調査の調査地区が国民生活基礎調査の調査地区から抽出されることを利用して、世帯単位で国民健康・栄養調査の協力の有無について調査し、協力率に関連する要因を検討した。その結果、協力率は年々低下の傾向にあり、世帯人員が 1 人の世帯、特に男性の単独世帯で低いことが明らかになった。本年度は、昨年度と同様に国民生活基

礎調査と国民健康・栄養調査のレコードリンケージを行うことにより、国民健康・栄養調査の個人単位の協力率を明らかにし、統計学的な代表性を評価することを目的とした。

B. 方法

1. 国民健康・栄養調査の調査地区の抽出

国民健康・栄養調査の調査地区の抽出方法について、平成 22 年の調査を例に取り、図 1 に

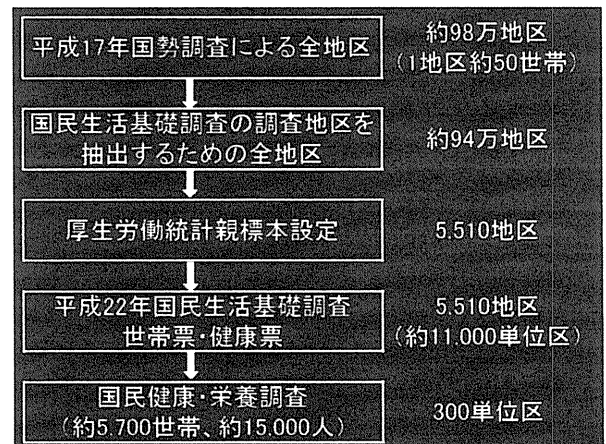


図 1 国民健康・栄養調査の調査地区を抽出する流れ(平成 22 年)

示す。平成 17 年国勢調査による全地区約 98 万地区（1 地区約 50 世帯）から国民生活基礎調査の調査地区を抽出するための全地区約 94 万地区を選んだ上で、国民生活基礎調査の対象となる厚生労働統計親標本 5,510 地区（約 11,000 単位区）を層化無作為抽出し、さらにその中から国民健康・栄養調査のための 300 単位区を層化無作為抽出している。このように、2 段階の層化無作為抽出を行って統計学的な代表性を担保している。

2. 国民生活基礎調査と国民健康・栄養調査のレコードリンケージ

平成 15（2003）年から 19（2007）年の国民健康・栄養調査の調査地区に合わせて各年の国民生活基礎調査の調査地区を選択し、県・地区・単位区・世帯番号・世帯員番号をもとに、個人単位で両調査のレコードリンケージを行った。このレコードリンケージの結果をもとに、国民生活基礎調査の協力者数を分母、国民健康・栄養調査の協力者数を分子として協力率を求めた。

3. 国民健康・栄養調査の協力率

国民健康・栄養調査の協力率は、対象を 20 歳以上として、身体状況調査及びその一部の血液検査と、栄養摂取状況調査、生活習慣調査のそれぞれについて求めた。

4. 倫理的配慮

国民生活基礎調査と国民健康・栄養調査のデータについては、厚生労働大臣あてに調査票情報の提供の申出を行い、承認を得た。

国民生活基礎調査と国民健康・栄養調査のデータはいずれも連結不可能匿名化されており、

本研究は「疫学研究に関する倫理指針」の対象外である。

C. 結果

平成 15 年から 19 年の国民生活基礎調査の調査地区のうち、国民健康・栄養調査の対象として抽出された調査地区において国民生活基礎調査に協力した世帯の世帯員総数は 59,546 人であった。各調査の協力率は、身体状況調査が 53.2%、血液検査が 34.4%、栄養摂取状況調査が 61.3%、生活習慣調査が 63.1%であり、身体状況調査、特に血液検査で低かった。（表 1）

調査年別にみると、いずれの調査も平成 15 年の協力率が最も高く、身体状況調査と血液検査の協力率は平成 17 年がやや低かった。

身体状況調査の協力率を性別年齢階級別にみた結果を表 2 に示す。性別では男性が 50.8%、女性が 55.4%で、女性の協力率が高かった。年齢階級別では男女とも 20 歳代が最も低く、男性では 60 歳代と 70 歳以上が高く、女性では 60 歳代が高かった。

血液検査の協力率を性別年齢階級別にみた結果を表 3 に示す。性別では男性が 30.0%、女性が 38.3%で、女性の協力率が高かった。年齢階級別では男女とも 20 歳代が最も低く、男性では 60 歳代と 70 歳以上がほぼ同率で高く、女性では 60 歳代が最も高かった。

栄養摂取状況調査の協力率を性別年齢階級別にみた結果を表 4 に示す。性別では男性が 60.4%、女性が 62.1%で、大きな差を認めなかった。年齢階級別では男女とも 20 歳代が最も

表 1 調査年別にみた各調査の協力率（n=59,546）

調査の種類	平成	平成	平成	平成	平成	総数
	15 年	16 年	17 年	18 年	19 年	
身体状況調査	56.9%	53.0%	49.3%	52.2%	54.3%	53.2%
血液検査	39.3%	33.4%	31.6%	33.9%	33.0%	34.4%
栄養摂取状況調査	66.6%	60.0%	59.4%	60.2%	59.5%	61.3%
生活習慣調査	67.9%	63.9%	61.5%	59.2%	62.9%	63.1%

低く、男性では60歳代と70歳以上が高く、女性では60歳代が高かった。

生活習慣調査の協力率を性別年齢階級別にみた結果を表5に示す。性別では男性が62.2%、女性が64.0%で、大きな差を認めなかった。年齢階級別では男女とも20歳代が最も低く、男性では60歳代と70歳以上が高く、女性では60歳代が高かった。

配偶者の有無別に身体状況調査の性別年齢階級別協力率をみた結果を表6に示す。男女のいずれの年齢階級においても未婚・死別・離別の者に比べて有配偶者の協力率が高かった。配偶者の有無別に血液検査、栄養摂取状況調査、生活習慣調査の性別年齢階級別協力率をみても同様の結果であった。

D. 考 察

国民生活基礎調査とレコードリンケージを行い国民健康・栄養調査の個人単位の協力率を検討した結果、調査別では身体状況調査、特に血液検査の協力率が低く、性別では女性に比べて男性の協力率が低く、年齢階級別では男女とも

20歳代の協力率が低いことが明らかになった。国民健康・栄養調査の調査地区は国民生活基礎調査の調査地区から無作為に抽出されているにもかかわらず、個人の特性により協力率に差がみられることは、統計学的な代表性が損なわれてきている可能性を示唆している。

年齢階級別の協力率は男女とも20歳代で低かったが、男性では60歳代と70歳以上で高いのに対して、女性では60歳代が高く、70歳以上で低下する傾向を示した。身体状況調査、血液検査、栄養摂取状況調査、生活習慣調査について配偶者の有無別に協力率をみた結果では、男女ともいずれの年齢階級でも有配偶者の協力率が高かったが、本研究の対象者である国民生活基礎調査に協力した世帯の世帯員では、男女の20歳代と女性の70歳以上において有配偶者の割合が50%未満であり、このことが協力率に影響していると考えられた。

なお個人単位のレコードリンケージでは、国民生活基礎調査日以後、他から編入し、調査対象世帯と食生活を共にしている者等がデータから脱落している可能性がある。また本研究は、

表2 性別年齢階級別にみた身体状況調査の協力者数と協力率(平成15～19年)

性別	年齢階級(歳)						総数
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-	
男性 (n=28,197)	1,450 37.2%	2,170 44.9%	2,145 47.8%	2,766 49.6%	2,894 62.2%	2,896 61.0%	14,321 50.8%
女性 (n=31,349)	1,675 41.0%	2,691 52.4%	2,596 55.4%	3,371 58.4%	3,435 66.0%	3,591 55.6%	17,359 55.4%
総数 (n=59,546)	3,125 39.1%	4,861 48.7%	4,741 51.7%	6,137 54.1%	6,329 64.2%	6,487 57.9%	31,680 53.2%

表3 性別年齢階級別にみた血液検査の協力者数と協力率(平成15～19年)

性別	年齢階級(歳)						総数
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-	
男性 (n=28,197)	599 15.4%	989 20.4%	1,092 24.3%	1,561 28.0%	2,076 44.6%	2,132 44.9%	8,449 30.0%
女性 (n=31,349)	829 20.3%	1,765 34.4%	1,788 38.1%	2,482 43.0%	2,636 50.7%	2,516 38.9%	12,016 38.3%
総数 (n=59,546)	1,428 17.9%	2,754 27.6%	2,880 31.4%	4,043 35.6%	4,712 47.8%	4,648 41.5%	20,465 34.4%

調査票情報の提供に関する利用の申出により得たデータを分析しているため、国民健康・栄養調査への協力が全く得られなかった調査地区についてもデータから脱落している。以上より、本研究で得られた協力率は二次利用が可能なデータの範囲で算出されたものであることに注意が必要である。

E. 結論(まとめ)

国民生活基礎調査とのレコードリンケージにより、国民健康・栄養調査の協力率を個人単位で検討した。調査別では身体状況調査、特に血液検査の協力率が低く、個人の特性別では、女性に比べて男性の協力率が低く、男女とも20歳代の協力率が低かった。個人の特性別にみられた協力率の差には、配偶者の有無が影響していることが示唆された。今後、国民健康・栄養調査の協力率を向上させるためには、対象者の特性に応じた方法を検討する必要があると考えられる。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 西 信雄, 中出麻紀子, 猿倉薫子, 野末みほ, 坪田 恵, 三好美紀, 卓 興鋼, 由田克士, 吉池信男. 国民健康・栄養調査の協力率とその関連要因. 厚生指針 (印刷中)

2. 学会発表

- 1) 西 信雄, 中出麻紀子, 猿倉薫子, 野末みほ, 坪田 恵, 三好美紀, 卓 興鋼, 由田克士, 吉池信男. 国民健康・栄養調査の個人単位の協力率. 第22回日本疫学会学術総会, 2012年1月26日(東京)

G. 知的所有権の取得状況

該当なし

H. 利益相反

該当なし

文献

- 1) 健康日本21評価作業チーム. 「健康日本21」最終評価. 2011.

表4 性別年齢階級別にみた栄養摂取状況調査の協力者数と協力率(平成15~19年)

性別	年齢階級(歳)						総数
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-	
男性 (n=28,197)	1,872 48.0%	2,709 56.0%	2,634 58.7%	3,307 59.3%	3,242 69.7%	3,255 68.6%	17,019 60.4%
女性 (n=31,349)	2,087 51.1%	3,032 59.0%	2,919 62.3%	3,694 64.0%	3,690 70.9%	4,038 62.5%	19,460 62.1%
総数 (n=59,546)	3,959 49.6%	5,741 57.6%	5,553 60.5%	7,001 61.7%	6,932 70.3%	7,293 65.1%	36,479 61.3%

表5 性別年齢階級別にみた生活習慣調査の協力者数と協力率(平成15~19年)

性別	年齢階級(歳)						総数
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-	
男性 (n=28,197)	1,914 49.1%	2,809 58.1%	2,743 61.1%	3,465 62.1%	3,308 71.1%	3,301 69.6%	17,540 62.2%
女性 (n=31,349)	2,160 52.9%	3,136 61.1%	3,055 65.2%	3,857 66.8%	3,744 72.0%	4,108 63.6%	20,060 64.0%
総数 (n=59,546)	4,074 51.0%	5,945 59.6%	5,798 63.2%	7,322 64.5%	7,052 71.6%	7,409 66.1%	37,600 63.1%

表 6 配偶者の有無別にみた身体状況調査の性別年齢階級別協力率(平成 15～19 年)

(上段:協力者数/対象者数、下段:協力率)

性別	年齢階級(歳)						総数
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-	
男性							
配偶者あり	317/717 44.2%	1,489/2,980 50.0%	1,758/3,452 50.9%	2,381/4,547 52.4%	2,576/4,050 63.6%	2,349/3,781 62.1%	10,870/19,527 55.7%
配偶者なし	1,133/3,181 35.6%	681/1,857 36.7%	387/1,036 37.4%	385/1,030 37.4%	318/602 52.8%	547/964 56.7%	3,451/8,670 39.8%
女性							
配偶者あり	482/1,022 47.2%	2,004/3,499 57.3%	2,217/3,798 58.4%	2,839/4,641 61.2%	2,591/3,838 67.5%	1,626/2,640 61.6%	11,759/19,438 60.5%
配偶者なし	1,193/3,064 38.9%	687/1,636 42.0%	379/889 42.6%	532/1,133 47.0%	844/1,365 61.8%	1,965/3,824 51.4%	5,600/11,911 47.0%
総数							
配偶者あり	799 /1,739 45.9%	3,493/6,479 53.9%	3,975/7,250 54.8%	5,220/9,188 56.8%	5,167/7,888 65.5%	3,975/6,421 61.9%	22,629/38,965 58.1%
配偶者なし	2,326/6,245 37.2%	1,368/3,493 39.2%	766/1,925 39.8%	917/2,163 42.4%	1,162/1,967 59.1%	2,512/4,788 52.5%	9,051/20,581 44.0%

分担研究報告書

平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金

「健康増進施策推進・評価のための健康・栄養モニタリングシステムの構築」

健康増進施策評価のための統計解析手法の検討

研究分担者 横山 徹爾 (国立保健医療科学院生涯健康研究部)

研究要旨

健康増進施策を効果的に推進するためには、住民の生活習慣病リスク因子等健康状態を高い精度で経時的にモニタリングして地域間および時点間の比較を行い、施策の評価と見直しにつなげていく必要があります。そのためには適切な標本抽出法を用いた十分なサンプルサイズでの健康・栄養調査を行い、最適な統計学的手法を用いてデータの分析・解釈を行う必要があります。本研究では、健康日本21の評価に用いられた統計学的手法を整理して、都道府県担当者が容易に利用できるような作業用ワークシートを開発し、また、集計用ソフトウェアの改良と提供を行った。これらのソフトウェアを用いることにより、都道府県等健康増進計画の評価のために、健康・栄養調査が適切な統計学的手法を用いて容易に活用できるようになると期待される。

A. 目的

健康増進施策を効果的に推進するためには、国および都道府県等の地域別に、住民の生活習慣病リスク因子等健康状態を高い精度で経時的にモニタリングして地域間および時点間の比較を行い、施策の評価と見直しにつなげていく必要があります。そのためには適切な標本抽出法を用いた十分なサンプルサイズでの健康・栄養調査を行う必要があります。また、その調査結果に基づいて、標本誤差等を考慮した適切な統計学的手法を用いてデータの分析・解釈を行う必要があります。

昨年度までに、健康・栄養調査結果を健康増進計画等の評価に活用するための統計処理を容易にする作業シートや集計用ソフトウェアを作成・改良し、国立保健医療科学院の研修において健康増進計画等の評価演習で活用してきた。今年度は、健康日本21の最終評価があり、都道府県担当者から同様の統計手法を使えるようになりたいという要望が多かったため、(1)健康日本21と同様の原理で数値目標の評価を行うための計算用シートを開発し、また、(2)集計用ソフトウェアを単純無作為抽出の場合にも使用できるように機能を拡張し、都道府県等健康増進計画の評価を科学的

に行うために必要なツールを充実させた。

B. 方法

(1) 健康日本21最終評価型の統計解析

健康日本21の最終評価では、原則として目標の策定時（策定時が比較困難な調査の場合は中間評価時）と最終評価時との値を比較して、評価結果をA～DまたはEの複数レベルで示している¹⁾。

検定は、2時点の指標の推定値の標準誤差に基づき、片側検定を行っている。通常、検定といえば両側検定が多いが、健康日本21では「A～Dに正しく判定する」（誤判定を少なくする）ことを目的としているため、以下の理由により片側検定を行うのが適切と考えられる。

- ①「本当は目標を達成していないのにAと判定される誤りを5%未満にする」ために、目標値に対して片側5%で検定する。（両側検定だと「目標と異なるか」の判断になってしまう）
- ②「本当は改善していないのにBと判定される誤りを5%未満にする」ために、ベースライン値に対して片側5%で検定する。
- ③「本当は悪化していないのにDと判定される誤りを5%未満にする」ために、同様にベースライ

ン値に対して(②とは反対側の)片側5%で検定する。

④それ以外をCとする。従って、「変わらない」というのは、増加又は減少したとする十分な証拠がないという意味である。調査の標本人数が少ないと偶然誤差が増えるため、「C 変わらない」が多くなりやすい。例えば、都道府県で同じ評価を行って国と比較すると、都道府県の方がCが多くなりやすいのでそのような比較をする際には注意を要する。

⑤片側P値は、通常のP値(=両側P値)を半分にした値(例えば両側P=0.10→片側P=0.05)として計算すればよい。

⑥年齢調整および性・年齢別分析も行って、評価コメントを作成する。

以上の①～⑥を容易に行えるような、エクセルのワークシートを作成した。

(2) 集計用ソフトウェアの改良

都道府県健康・栄養調査では、国民健康・栄養調査と同様に、国民生活基礎調査で設定した単位区を抽出単位として、保健所等を層とした層化クラスター抽出とすることが多い。ただし、一部の県では単純無作為抽出を行うこともあり、市区町村ではむしろ単純無作為抽出による調査を採用することの方が多い。そこで、集計用ソフトウェアをクラスター抽出と単純無作為抽出の両方で使用できるように改良した。

C. 結果

(1) 図1A(割合データ用)、図1B(平均値データ用)に示したエクセルシートに、ベースライン時、中間評価時、最終評価時それぞれの、調査人数、割合、平均値、標準偏差を入力すると、目標値およびベースライン時との比較の片側P値が計算される。標準誤差は、(2)の集計用ソフトウェアで計算すればより正確な値が得られるので組み合わせて使うとよい。検定結果を参考にしながら、コメント等を記入する。下記URLで公開している。

<http://www.niph.go.jp/soshiki/jinzai/download/eiyocalc/hsheet2011.xls>

(2) 図2に操作画面と計算結果例を示す。自治

体によって様々なクラスター抽出・単純無作為抽出の両方に対応し、保健所管区や政令市等でのサンプリングウェイトの違いを考慮した集計が可能であり、国民健康・栄養調査(平成20年)の第1表、第2表、第5部の年齢区分に対応(独自年齢区分も可)することで国との比較も容易なものとなった。下記URLで公開している。

http://www.niph.go.jp/soshiki/jinzai/download/eiyocalc/index_j.html

D. 考察

都道府県健康・栄養調査は、健康増進施策の評価のための主要なモニタリング調査として用いられる。しかし、サンプリング法がやや複雑なことから、評価のための統計解析手法が整理されていなかったことから、これまで正しい統計手法が用いられてきたとは必ずしもいえない。本研究で開発・整理されたツールおよび統計解析手法により、都道府県等健康増進計画の評価のために、健康・栄養調査が適切な統計学的手法を用いて容易に活用できるようになると期待される。

E. 結論

健康日本21の評価に用いられた統計学的手法を整理して、都道府県担当者が容易に活用できるように作業用ワークシートを開発し、集計用ソフトウェアの改良と提供を行った。都道府県等健康増進計画の評価のために、健康・栄養調査が適切な統計学的手法を用いて容易に活用できるようになると期待される。

<文献>

1)「健康日本21」最終評価。厚生労働省。平成23年10月。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

図 1 A. 健康日本 2 1 最終評価型の計算シート (割合データ用)

指標: 朝食を欠食する人の割合 (20歳代男性) (仮想例)

目標値: 15% 以下

目標値と「未滿」「以上」等は別々のセルに入力する。

年次	ベースライン時 平成9年	中間評価時 平成16年	最終評価時 平成21年
調査名	H19年OQ県民健康・栄養調査	H16年OQ県民健康・栄養調査	H21年OQ県民健康・栄養調査
調査人数	500	600	550
割合	29.1%	30.2%	34.0%
標準偏差	2.0%	1.9%	2.0%
90%信頼区間	(25.8%, 32.4%)	(27.1%, 33.3%)	(30.7%, 37.3%)
片側P値 (vs. 目標値)	-	0.000	0.000
ベースライン時との差	-	1.1%	4.9%
標準偏差	-	2.8%	2.9%
90%信頼区間	-	(-3.4%, 5.6%)	(0.2%, 9.8%)
片側P値 (vs. ベースライン時)	-	0.345	0.044
(1) 直近実績値に係るデータ分析 ・直近実績値がベースライン値に対してどのような動きになっているか分析。			
○有意に増加した (片側P値=0.044)。			
(2) データ等分析上の課題 ・調査・分析をすすめるための課題 (調査手段、方法、分析材料等) がある場合、記載。			
○欠食の定義について、策定時は「食事をしなかった場合」であるが、中間評価・直近実績値は「食事をしなかった場合」および「菓子、果物、乳製品、嗜好飲料などの食品のみ食べた場合」、「錠剤・カプセル・顆粒状のビタミン・ミネラル、栄養ドリンク剤のみの場合」の合計であるため、比較には注意を要する。			
(3) その他データ分析に係るコメント			
○直近値の欠食の内訳をみると、「食事をしなかった」は20.5%、「菓子、果物、乳製品、嗜好飲料などの食品のみ食べた」は13.2%、主食をきちんととるなど食事内容を見直し、バランスのとれた内容に改善するための支援も必要である。			
(4) 最終評価 ・最終値が目標に向けて、改善したか、悪化したかを等価的に記載。			
○悪化して30%を超えた。			D
(5) 今後の課題及び対策の抽出 ・最終評価を踏まえ、今後強化・改善すべきポイントを簡潔に記載。			
○習慣的に朝食を欠食している者では、朝食を食べない習慣が「小学校の頃から」又は「中学、高校生の頃から」と回答した人の割合は、男性で30.5%、女性で23.1%であることから、子どもの頃から正しい食習慣を身につける取組が必要である。 ○習慣的に朝食を欠食している人で、朝食を食べるために必要な支援は、男女とも「早く寝る、よく寝る」が最も多く、男性は女性に比べ、「家族や周りの人の支援」、「残業時間の短縮など労働環境の改善」が高い。朝食を食べている人が食べ続けるための支援では、男性は「家族や周りの人の支援」、女性は「自分で朝食を用意する努力」が最も多いなど、朝食を食べている人と食べていない人、男性と女性で、支援内容が異なることから、社会環境要因も踏まえて対象に合わせた支援が必要である。			

調査人数と割合を入力する。
標準偏差は自動計算されるが、自分で入力してもよい。
不要な行は隠しておいてもよい。

判定方法: ベースライン時の値と最終評価時の値を比較
A 目標値に達した
目標に達したように見える、かつ片側P値 (vs. 目標値) < 0.05
B 目標値に達していないが、改善傾向にある
改善したように見える、かつ片側P値 (vs. ベースライン時) < 0.05
C 変わらない
A/B/D以外
D 悪化している
悪化したように見える、かつ片側P値 (vs. ベースライン時) < 0.05
E 中間評価時に新たに設定した指標又は把握方法が異なるため評価が困難
そもそも比較できない調査

図 1 B. 健康日本 2 1 最終評価型の計算シート (平均値データ用)

指標: 野菜の摂取量の増加 (1日当たり平均摂取量・成人) (仮想例)

目標値: 350 g以上

目標値と「未滿」「以上」等は別々のセルに入力する。

年次	290	ベースライン時 平成9年	中間評価時 平成16年	最終評価時 平成21年
調査名		H19年OQ県民健康・栄養調査	H16年OQ県民健康・栄養調査	H21年OQ県民健康・栄養調査
調査人数		500	600	550
平均値		285	280	296
標準偏差		165	158	167
標準偏差		7.379024326	6.450322968	7.120903826
90%信頼区間		(272.9, 297.1)	(269.4, 290.6)	(284.3, 307.7)
片側P値 (vs. 目標値)		-	0.000	0.000
ベースライン時との差		-	-5	11
標準偏差		-	9.800850303	10.25462202
90%信頼区間		-	(-21.1, 11.1)	(-5.8, 27.0)
片側P値 (vs. ベースライン時)		-	0.305	0.142
(1) 直近実績値に係るデータ分析 ・直近実績値がベースライン値に対してどのような動きになっているか分析。				
○有意な変化はみられなかった (片側P値 = 0.126)。				
(2) データ等分析上の課題 ・調査・分析をすすめるための課題 (調査手段、方法、分析材料等) がある場合、記載。				
(3) その他データ分析に係るコメント				
○直近値では20歳代で最も低く、240gである。				
(4) 最終評価 ・最終値が目標に向けて、改善したか、悪化したかを等価的に記載。				
○変わらない。				C
(5) 今後の課題及び対策の抽出 ・最終評価を踏まえ、今後強化・改善すべきポイントを簡潔に記載。				
○毎日野菜料理をたっぷり (1日小鉢5皿、350g程度) 食べることについて「するつもりはあるが、自信がない」と回答した人の割合は30.5%、「するつもりがない」は7.2%であり、対象者の状況に合わせた支援が必要である。				

調査人数、平均値、標準偏差を入力する。
標準偏差は自動計算されるが、自分で入力してもよい。
不要な行は隠しておいてもよい。

判定方法: ベースライン時の値と最終評価時の値を比較
A 目標値に達した
目標に達したように見える、かつ片側P値 (vs. 目標値) < 0.05
B 目標値に達していないが、改善傾向にある
改善したように見える、かつ片側P値 (vs. ベースライン時) < 0.05
C 変わらない
A/B/D以外
D 悪化している
悪化したように見える、かつ片側P値 (vs. ベースライン時) < 0.05
E 中間評価時に新たに設定した指標又は把握方法が異なるため評価が困難
そもそも比較できない調査