

## 第6章 調査実施及び調査結果活用における重要点

本章では、これまでに記述してきた「調査設計～調査実施～集計分析～評価と活用」の中で、重要と思われる箇所を再掲する形で整理した。

### 1. 調査設計における重要点

#### (1) 調査設計における重要点

- 質問項目は、調査対象者の「属性（性別、年齢、職業など）」「実態（知識・行動）」「意識（食事や健康に対する意識・イメージなど）」を中心に設計する。
- 調査票のボリュームは、郵送調査の場合、30問以内（A4版で8ページ以内）が一般的で、これを超えると脱落などにより回収率が低下する可能性がある。
- 調査票は簡潔であること。
- 誰でもが理解できる言葉づかいとし、専門用語、業界用語、流行語は極力避ける。
- いろいろな意味に解釈できる言葉は使用しない。
- 誘導的な設問や特定の状況を想定させる設問は避ける。
- 1つの設問で複数のことを聞かない。
- 必要以上にプライバシーに触れない。
- 設問相手を明確にする。
- 論理的な順序で並べる。また設問の対象となる時制や内容を一致させる。
- 現在の設問と過去のことを聞く設問が交互に出されると、回答者が混乱する。
- 簡単で答えやすい設問から始める。
- 一般的な設問から、個々の具体的な事象に対する設問という流れで進む。
- 事実を尋ねる設問を前に、意識を尋ねる設問は後にした方が答えやすい。
- 総合評価は、個別評価の後に尋ねる。
- 重要な設問は、できるだけ前半に持ってくることによって、記入漏れを防ぐ。
- 対象者の属性は最後に持ってくる。対象者のプライバシーに関する設問（例えば年収や役職等）は、どうしても必要な場合以外は除く。

#### (2) サンプルサイズ設定における重要点

- 標本誤差を考慮すると、各層の傾向や差異を分析するためには最低でも100人の回答が必要という視点から、男女とも若年層（20歳～39歳）、壮年層（40歳～64歳）、高年層（65歳～74歳）の各層で100人の回収を確保できるように調査対象者数を設定する。
- 平成29年度調査における郵送での平均回収率は約30%である。この平均回収率をもとに、性・年代別の各層で100人を回収できるよう、調査対象者数を設定することが重要である。郵送調査で未回答の対象者に訪問回収を行うことは、労力的、コスト的、時間的に望ましくない。郵送調査だけで性・年代の各層を100人回収できる調査対象者数の設定が重要である。

### (3) スケジュール設定における重要点

- 調査企画から集計・分析・報告書作成までに要する期間は最短で約9ヶ月である。この期間に他の事務・事業等を実施するために必要な時間等を考慮すると、余裕を持ったスケジュールを確保する必要がある。
- 9ヶ月の間で作成された報告書を公表するには、各市町村における公表に関する事務手続き等が必要となる。この手続きに要する期間を含めた機関が調査結果公表までにかかる期間となることに留意が必要である。

## 2. 調査実施における重要点

### (1) 調査対象者の選定・抽出、調査票封入・封緘・発送における重要点

No.	問題点	課題
1	個人情報外部機関提供のための手続きが想定以上に時間がかかり、一部市町村では住民票閲覧・転記を実施したため、調査開始が遅れた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手続きの迅速化</li> <li>・余裕を持ったスケジューリング</li> <li>・抽出方法の統一化</li> <li>・宛名ラベルの出力、貼り付けを市町村内部で行うなど、外部機関に依存しない調査対象者の選定・抽出方法等の検討</li> </ul>
2	外字処理対象者の特定と処理方法が市町村によって異なっていた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外字処理対処方法の明確化、統一化</li> <li>・宛名ラベルの出力、貼り付けを市町村内部で行うなど、外部機関に依存しない調査対象者の選定・抽出方法等の検討</li> </ul>
3	1市町村当たり回収目標600n、回収率42.9%に対する設定サンプル数が少なく、回収率が低位にとどまった(31.4%)。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1市町村当たり600nを目標とする場合、設定調査対象者数は2,000人必要(回収率30%を想定)</li> </ul>
4	一部市町村では住民票閲覧・転記を実施したため、コストアップとなった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手続きの迅速化</li> <li>・余裕を持ったスケジューリング</li> </ul>
5	外字処理対象者は手書きで対応し、時間ロス、コストアップとなった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・宛名ラベルの出力、貼り付けを市町村内部で行うなど、外部機関に依存しない調査対象者の選定・抽出方法等の検討</li> </ul>

### (2) 調査実施時における重要点

No.	問題点	課題
1	個人情報の提供時期が市町村単位で異なる、手続きに時間がかかることで、事前ハガキを発送できない市町村が4市町村発生、市町村の広報紙への掲載が間に合わず、調査票回収締切日を2回延期した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手続きの迅速化</li> <li>・余裕を持ったスケジューリング</li> </ul>
2	BDHQ票(生活習慣票)のみを返送する対象者がおり、死に票になった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2種類で1セットであり、両方を回答してもらうように強調</li> </ul>
3	BDHQ票にIDの記入がない票があり、生活習慣票のIDを見て付記した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2種類で1セットであり、両方を回答してもらうように強調</li> <li>・予めIDを記入して送付する。</li> </ul>
4	回収率が低位にとどまったため、督促状発送を2回実施した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1市町村当たり600nを目標とする場合、設定調査対象者数は2,000人必要(回収率30%を想定)</li> <li>・督促状発送を2回実施して30%強の回収率であるため、当初から2回の督促状発送の想定が必要</li> </ul>

(3) 訪問回収調査実施時における重要点

No.	問題点	課題
1	郵送調査回収数が低位にとどまったため、訪問回収対象者数が増加した（当初640件程度⇒実際1,400件）。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・訪問回収調査を行わなくても必要回収数を確保できるサンプル数設定</li> <li>・それでも不足する場合に訪問回収調査を実施</li> </ul>
2	2回の督促状を発送しても未回答の対象者へのアプローチが難しい（会えない、会えても拒否が多い、回答する意志がない）。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・訪問回収調査を行わなくても必要回収数を確保できるサンプル数設定</li> <li>・早い段階での調査対象者以外の対象者への振替実施</li> </ul>
3	振替調査の実施は当初の調査対象者の年齢と全く同じ対象者への振替ではなくなるため、標本抽出の精度が低くなる（非標本誤差が大きくなる）。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・訪問回収調査を行わなくても必要回収数を確保できるサンプル数設定（郵送調査のみで目標数を確保できるサンプル設定）</li> </ul>
4	寒波厳しい時期、さとうきび収穫の繁忙期のため、対象者が玄関先まで出てきてくれない、協力してくれない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施時期を早めて対象者も協力しやすい時期に調査を実施</li> </ul>
5	訪問時に「すでに回答した」という対象者がいたが、IDを記入していない（不正確なIDを記入）BDHQ票のみを返送しており、返送のトレースができない。対象者に不信感を持たれる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2種類で1セットであり、両方を回答してもらうように強調</li> <li>・IDを必ず記入してもらうよう強調</li> <li>・予めIDを記入して送付する。</li> <li>・訪問回収調査を行わなくても必要回収数を確保できるサンプル数設定</li> <li>・それでも不足する場合に訪問回収調査を実施</li> </ul>
6	住民票を移さずに転出している対象者が多い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・転出者数を見越したサンプル数設定</li> <li>・訪問回収調査を行わなくても必要回収数を確保できるサンプル数設定</li> </ul>
7	調査を依頼した方とは別の方が記入したため、性別、年代が合わなくなった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象者本人が回答するよう説明</li> <li>・郵送の場合はその旨明記する。</li> </ul>
8	BDHQ票の記入内容不備の票があり、入力できなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・記入例をよく読んで記入するよう分かりやすい形で依頼する。</li> </ul>
9	身長、体重がblankの場合、入力不可となる（個人情報の中でも機微な情報のため、記入しづらい）。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・性別、年代の平均身長、体重で処理が可能か検討する。</li> </ul>

### 3. 集計における重要点

#### (1) 回収票入力における重要点

- BDHQ 調査票に ID 番号を書き写しているかどうかを確認し、書き写していない票は、生活習慣調査票の ID を書き写し、2 種の調査票を別々に保管せず、セットの状態でも保管する。
- 返信用封筒の中に生活習慣調査票、BDHQ 調査票のいずれかしか入っていない（回答していない）場合は、当該回収票は集計・分析から除外するため、無効票として取り扱う。
- 最低でも「ID 番号を記入」「身長と体重、生年月日を記入」「設問の 2/3 以上回答している」票を有効票として入力対象とする。
- 回収した調査票に記入されている ID 番号によって調査対象者の個人情報にアクセスできる環境にあるため、個人情報・個人情報データベースとなる。このため、個人情報保護の観点から、回収票及び入力したデータ等の紛失、毀損、滅失、漏えい等がないように厳重に管理する必要がある。
- 当該調査全体やデータ入力業務を外部委託する場合、個人情報保護に関するマネジメントシステムを構築し、プライバシーマークなどの認証を取得している企業を選定することが望ましい。
- 入力は必ずベリファイ入力（二度入力）する。また、ベリファイ入力は、1 回目の入力者と 2 回目の入力者を変更して入力することが望ましい。
- 入力終了後、集計の前に入力異常値のチェックや論理矛盾のデータチェックを行い、適宜データを修正する。また、どのようなチェックを行ったか、そのチェックによってどのようにデータを修正したかを必ず記録しておく。

#### (2) 集計における重要点

- 「とりあえず集計してみる」といったなりゆきまかせの集計ではなく、目標・目的に対してどのようにアプローチすればよいか、そのアプローチにはどのような集計が必要かを熟考する。
- クロス集計によって得られる効果は、「仮説の検証」と「新たな発見」の 2 つである。この 2 つ効果を得るために、どの設問をどの項目とクロス集計すれば検証できるのか、あるいは新たな仮説ができるのかを具体的に検討し、「見える化」することが重要である。この「見える化」のために集計計画表を活用する。

## 4. 評価と活用における重要点

### (1) 栄養データの取り扱いにおける重要点

- BDHQ 調査による栄養データの種類は下表に示す種類がある。

シート名	内容
nutr	栄養素摂取量（粗摂取量）
enutr	栄養素摂取量（推定申告誤差調整済み摂取量）
pnutr	栄養素摂取量（密度法による摂取量）
food（BDHQ15y、3y は food2）	食品摂取量（粗摂取量）
efood（BDHQ15y、3y は efood2）	食品摂取量（推定申告誤差調整済み摂取量）
pfood（BDHQ15y、3y は pfood2）	食品摂取量（密度法による摂取量）
f_nutr1、f_nutr2、f_nutr3	主要栄養素の食品群別摂取量

- エネルギー摂取量と栄養素摂取量との間には、強い正の相関が認められる。このため、エネルギー摂取量の過小・過大申告による影響を可能な限り小さくした上で栄養素摂取量を評価することが望まれる。そのための計算方法が幾つか知られており、これらはまとめてエネルギー調整と呼ばれている。その一つとして、密度法が知られている。密度法では、エネルギー産生栄養素については、当該栄養素由来のエネルギーが総エネルギー摂取量に占める割合（% エネルギー）として表現される。エネルギーを産生しない栄養素については、一定のエネルギー（例えば、1,000kcal）を摂取した場合に摂取した栄養素量（重量）で表現する。後者に推定エネルギー必要量を乗じれば、推定エネルギー必要量を摂取したと仮定した場合における当該栄養素の摂取量（重量/日）が得られる。出所：日本人の食事摂取基準（2020年版）「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書 p 27
- まずは、栄養素摂取量や食品摂取量など、粗摂取量の平均がどの程度か、市町村間で平均に差があるのか、性・年代間で差があるのかを確認する。ここで市町村間や性・年代別間で差がある場合、推定申告誤差調整済み摂取量や密度法による摂取量においても差がある可能性があるため、それぞれのシートの結果についても差があるかどうかを確認する。
- 粗摂取量の平均に有意差がない場合でも、推定申告誤差調整済み摂取量や密度法による摂取量では有意差がある可能性があり、しかもより高い精度で有意差がある可能性があるため、それぞれのシートの結果について後述する t 検定により差を確認することが望ましい。BDHQ 調査による栄養データの種類は下表に示す種類がある。

## (2) 集計結果の分析・有意差検定における重要点

- 調査対象者全体の回答結果について、各設問の選択肢間の構成比の大小関係をみる（回答者はどの選択肢に最も多く回答したか）。このとき、前回調査と同じ調査を行った場合、前回調査結果の傾向から「変化があったか（なかったか）」という有意差（偶然のバラつきで生じたとは考えにくい差）については、前回調査結果と有意差検定を行い、前回調査結果からの回答率の変化に有意差があるのかを確認する。
- 調査対象者全体の回答結果では見えてこない傾向も、性別、年代別、性・年代別、職業別などのクロス集計結果によって、有意な傾向があるか（ないか）を把握することができるため、調査設計時に設定したデモグラフィックや検証したい仮説に必要な項目をキーとしてクロス集計を行い、その結果が全体結果に近似しているか（していないか）、性別や年代間で有意差があるのか（ないのか）を分析する。
- 有意差検定とは、同じ調査を、同じ方法で昨年と今年で2回実施したとして、「昨年と今年の調査結果には差がないにもかかわらず、誤差や偶然によってたまたま差が生じる確率（p値）」を求め、その確率が0.05（5%）未満であれば偶然性が低い＝昨年と今年の調査結果は同じではない＝昨年と今年の調査結果には差があると解釈するものである。
- 調査設計時点で、想定される仮説をいくつか検討しておき、その仮説検証に必要な項目（変数）を調査項目として採用し、傾向分析を行う。傾向分析を行うことで、検証したい仮説とは逆の結果が検証されたり、性別、年代別、職業別に有意差検定をしたりすると、仮説として想定していなかった傾向や有意差が認められるなど、新たな発見につながる場合がある。
- クロス集計によって得られる結果を解釈する場合に注意しなければならないこととして、「交絡因子」の存在がある。「交絡」とは、「統計モデルの中の従属変数と独立変数の両方に相関する外部変数が存在すること」であり、そのような外部変数を「交絡因子」という。例えば、「栄養成分表示の活用度」を「喫煙歴」でクロス集計しようとする、この2つの変数には「性別」による相関（女性の方が栄養成分表示の活用度は高く、男性の方が喫煙率は高い）が介在することが示唆されている。そのため、性別を気にせずにクロス集計を行い、喫煙歴によって栄養成分表示の活用度に有意差があるという結果が出たとしても、その結果は正しいと言えない可能性がある。このような場合、あらかじめ喫煙歴を男女で分けておき、栄養成分表示の活用度とクロス集計することで「交絡」を回避することが可能となる。保健・衛生分野の分析では、特に「性・年代は必ず迂回路になりうる」と考えて、注意が必要である。その際、性別で結果が異なる場合は性別を分けて分析する、年代を分けて分析する場合は各年代でサンプルサイズを同数にするなどの注意が必要である。
- 集計・分析業務を調査会社へ外部委託が可能な場合は、外部リソースを活用することで、精度の高い分析と自身の業務負担を軽くすることができる。

### (3) 介入事後の調査・分析・評価方法における重要点

- 初回の調査結果に基づき、何らかの介入を行った後に、その検証として実施する調査は、原則として「同じ時期」「同じ調査対象者」「同じ調査方法」「同じ調査項目」を設定して実施する、いわゆる「追跡調査」が望ましい。
- ただし、調査対象者の回答負担や実施側の時間的・労力的・コスト的な問題等から「追跡調査」の実施が難しい場合、「同じ時期」「異なる調査対象者（調査対象者の抽出条件は初回調査と同じにする）」「同じ調査方法」「同じ調査項目」で実施することが望ましい。
- 平成 29 年度調査では、層化二段無作為抽出法で調査対象者を抽出しており、層化の 1 段目を小学校区とした。追跡調査において同様の抽出を行う場合、本来であれば同一の小学校区から抽出することが望ましいが、初回の調査で調査対象の代表性に影響のある小学校区から抽出している場合、代表性の観点から初回調査とは異なる小学校区から抽出することも可能である。
- 追跡調査の視点が「個々の調査対象者の変化」なのか、「地域（例えば沖縄県全体など）全体の変化」なのかを調査実施前に関係者で協議しすることが望ましい。
- 上記のような「何らかの追跡調査」が実施できた場合、初回調査結果と追跡調査結果で有意差検定を行い、介入によってどのような変化があった（なかった）か、を分析する。

## 第7章 参考

### 1. 参考資料

ここでは、市町村担当者が調査・集計・分析を行ううえで参考となる文献等のうち、代表的なものを抜粋して記載した。

- ◇ わかりやすいEBNと栄養疫学 佐々木敏 著（同文書院）
- ◇ 食事摂取基準入門－そのころを読む 佐々木敏 著（同文書院）
- ◇ 佐々木敏の栄養データはこう読む！ 佐々木敏 著（女子栄養大学出版部）
- ◇ 佐々木敏の栄養学のすすめ 佐々木敏 著（女子栄養大学出版部）
- ◇ 佐々木式食習慣アセスメント支援のためのサイト：<http://ebnjapan.org/>
- ◇ 統計学が最強の学問である 西内啓 著（ダイヤモンド社）
- ◇ 統計学が最強の学問である（実践編） 西内啓 著（ダイヤモンド社）
- ◇ 論文データベース：Pubmed（医療） <https://pmc.carenet.com/#>
- ◇ アンケート調査の進め方〈第2版〉酒井隆 著（日経文庫）
- ◇ 図解 アンケート調査と統計解析がわかる本[新版] 酒井隆 著（日本能率協会マネジメントセンター）
- ◇ 統計学の図鑑 涌井良幸・涌井貞美 著（技術評論社）

## 2. 調査に使用した調査票（生活習慣調査）

ID:

平成29年度市町村生活習慣等実態調査

### 生活習慣調査票

本調査は、対象市町村から無作為に調査対象者の抽出を行い、調査の  
お願いをしています。  
沖縄県及び市町村における住民の健康づくりを、効果的に推進していく  
うえで、とても大切な調査です。ご協力をお願いいたします。

※ご記入いただいた調査票は、同封の返信用封筒（切手不要）に入れて、  
**平成29年12月22日（金）までにご返願**ください。

沖縄県

《 記入上の注意 》

1. なるべく、ご本人が記入してください。
2. 回答は、あてはまる番号に○印をつけてください。  
ただし、○印をつける数が質問によって異なりますので、  
ご注意ください。  
特に、回答を1つ選ぶ質問に2つ以上の○印をつけないよう  
ご注意ください。
3. 問1から順に問2、問3・・・と回答していただきますが、  
設問によっては問1-1のように順番に進む場合、又は回答が不  
要な設問がある場合がありますのでご注意ください。(注意が  
必要な場合は注記を参照ください)
4. できるだけ鉛筆で記入いただき、訂正する場合は消しゴム  
できれいに消してください。

**※調査の結果は、統計的に処理しますので個人を特定することは  
できませんし、目的以外に使うことはありません。また、法律等  
により秘密は十分に守られます。**



問 1 2 あなたは外食（飲食店での食事）や中食（市販の弁当やそっざいを家で食べる）をどのくらい利用していますか。

- あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。
- 1 毎日
  - 2 週4～6回
  - 3 週2～3回
  - 4 週1回
  - 5 週1回未満

問 1 3 あなたは、主食（ごはん、パン、麺類等の料理）、主菜（魚介類、肉類、卵類、大豆・大豆製品を主材料にした料理）、副菜（野菜類、海藻類、きのこ類を主材料にした料理）の3つを組み合わせて食べる事が1日に2回以上あるのは週に何日ありますか。

- もっともあてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。
- 1 毎日
  - 2 週4～6日
  - 3 週2～3日
  - 4 週1日
  - 5 週1回未満

問 1 4 あなたは、外食先や弁当、加工食品を購入する際、エネルギーなど栄養成分の表示を活用していますか。

- あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。
- 1 いつもしている
  - 2 時々する
  - 3 あまりしない
  - 4 まったくしない

問 1 5 あなたは、自身の体型についてどう思っていますか。

- あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。
- 1 太っている
  - 2 太り気味
  - 3 ちょうどよい（普通）
  - 4 やせ気味
  - 5 やせている

問 1 6 あなたは体重計を持っていますか。また、使用していますか。

- あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。
- 1 持っていて使用している
  - 2 持っているが使用していない
  - 3 持っていない

### 身体活動・運動についておたずねします

問 1 7 定期的に運動（ウォーキングやスポーツ、筋トレ・二ニング等）をしていますか。

- あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。  
（運動とは、1回30分以上、週2回以上、1年以上継続している運動をいいます。運動（学）時のウォーキングや自転車なども含めてお答え下さい。）

- 1 はい
- 2 いいえ

問 1 8 あなたは、ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速いですか。

- あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。
- 1 かなり速い
  - 2 やや速い
  - 3 普通
  - 4 やや遅い
  - 5 かなり遅い
  - 6 どちらとも言えない（答えられない）

問 1 9 あなたは、歩数計（携帯やスマートフォンアプリを含む）を持っていますか。また、使用していますか。

- あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。
- 1 持っていて使用している
  - 2 持っているが使用していない
  - 3 持っていない

### こころの健康についておたずねします

問 2 0 ふだんの生活で悩み、ストレスを感じることはありませんか。

- あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。

- 1 はい
- 2 いいえ

問 2 0で 1 と答えた方におたずねします。

問 2 0-1 どのような方法で悩みやストレスを解消することが多いですか。

- あてはまる番号すべてに○印をつけて下さい。

- 1 趣味
- 2 運動（身体を動かす）
- 3 食事
- 4 飲酒
- 5 人と会う
- 6 睡眠
- 7 その他

問 2 0-2 あなたは、日頃から悩みやストレスを相談できる人はいますか。

- あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。
- 1 いる
  - 2 いない

問 2 1 あなた自身の休養についてどう思いますか。

- あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。

- 1 充分にとれている
- 2 まめまめとれている
- 3 不足がち
- 4 不足

問22 あなたが休養をとる場合、主にどのような方法ですか。

- あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。
- 1 睡眠
  - 2 運動（軽い運動も含む）
  - 3 趣味
  - 4 地域活動やボランティア活動
  - 5 その他

問23 あなたは、以下のような活動に参加していますか。

各項目において、あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。

- ア 地縁的な活動（自治会、町内会、婦人会）
- イ ボランティア・NPO・市民活動（美化、まちづくり、スポーツ指導、防犯・防災など）
- ウ スポーツ・趣味・娯楽活動（各種スポーツ、芸術文化活動、生涯学習など）
- |      |       |
|------|-------|
| 1 はい | 2 いいえ |
| 1 はい | 2 いいえ |
| 1 はい | 2 いいえ |

### タバコについておたずねします

問24 現在、あなたはタバコを吸っていますか。

あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。

- 1 吸う
- 2 以前は吸っていたが、今は吸っていない
- 3 吸わない

問24で 1と答えた方におたずねします。

問24-1 あなたは、何年タバコを吸っていますか。  
喫煙歴が1年以上の方は年数をご記入下さい。

		年
--	--	---

問24-2 あなたは、1日に平均して何本タバコを吸いますか。

		本
--	--	---

問24-3 あなたは、タバコをやめたいと思いませんか。

あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。

- 1 強く思う
- 2 思う
- 3 思わない

- 7 -

### 歯・口腔についておたずねします

問25 あなたは、歯や入れ歯をみがきますか。

あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。

- 1 1日3回以上
- 2 1日2回
- 3 1日1回
- 4 1日1回未満
- 5 週に1回未満（みがかないも含む）

問26 歯や歯のすき間の手入れのために歯間ブラシやフロス（糸ようじ）などを使用していますか。あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。

- 1 毎日使う
- 2 ときどき使う
- 3 使わない

問27 あなたはこの1年間に歯の健康づくりのために歯科健康診査や専門家による口腔ケア（歯面の清掃、歯石の除去、入れ歯の調整など）をどのくらいの頻度で受けましたか。あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。

- 1 半年に1回以上
- 2 1年に1回程度
- 3 受けていない

問28 自分の歯（差し歯を含む）は何本ありますか。（補知らず、入れ歯、ブリッジ、インプラントは含みません。）

補知らずをのぞくと28本が一般的ですが、28本より多かたり少なかったりすることもあります。自分の歯がない場合は、0と書いて下さい。

自分の歯は		本ある
-------	--	-----

問29 食事をかんで食べるときは、どのような状態ですか。

あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。

- 1 何でもかんで食べることが出来る
- 2 かみにくいことがある
- 3 ほとんどかめぬ

### 健康診断・がん検診についておたずねします

問30 あなたは過去1年間に、健診（健康診断や健康診査）や人間ドックを受けたことが

ありますか。  
※がんのみの検診、妊産婦健診、歯の健康診査、病院や診療所で行う診察としての検査は、健診に含まれません。

- 1 ある
- 2 ない

- 8 -

問31 あなたは、健診結果で指摘されたり、現在、治療を受けている疾病はありますか、アとイについて、あてはまるすべての番号を記入して下さい。

ア 健診結果 ( )  
イ 治療中 ( )

1	糖尿病	2	肥満症
3	高血圧症	4	高 LDL コレステロール血症
5	低 HDL コレステロール血症	6	高中性脂肪(トリグリセライド)血症
7	脳卒中(脳出血、脳梗塞等)	8	心疾患(狭心症、心筋梗塞等)
9	糖尿病・高尿酸血症	10	慢性の腎不全
11	悪性新生物(がん)	12	その他
13	指節・足指なし		

問32 過去1年間にがん検診を受けたことがありますか。  
あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。  
「ある」と答えた方は、受けた検診の種類に○をつけてください。

- 1 ある  
男女両方 ( 胃がん検診・肺がん検診・人肺がん検診 )  
女性のみ ( 子宮頸がん ( 子宮頸がん ) 検診・乳がん検診 )
- 2 ない

### 健康知識についておたずねします

問33 あなたは適正飲酒量を知っていますか。  
(男性：純アルコール量20g、女性：純アルコール量10g)  
あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。

1 はい 2 いいえ

おそれいりますが、記入もれがないか、もう一度ご確認ください。  
**調査にご協力いただき、ありがとうございます。**

結果はとりまとめの上で、平成30年12月末を目処に、沖縄県のホームページにて公表いたします。



あなたは、この1か月のあいだ、以下の食べ物などのくらの頻度で食べていましたか？  
 もっともあてはまる回答をひとつ選んで、Vを記入してください。

枠線の中にある3点を線でつなぐ。

良い例

悪い例

低脂肪肉	豚肉・牛肉・羊肉 (挽き肉を含む)	鶏肉	豚肉・牛肉・羊肉 ペーパーなど加工肉	レバー
毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上
毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回
週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回
週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回
週1回	週1回	週1回	週1回	週1回
週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満
飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった

コップ1杯の牛乳・ヨーグルト1人前  
 普通・高脂肪

魚の干物・塩漬魚・  
 魚介類・漬物  
 (塩さば・塩鮭・  
 あじの干物・  
 ちくわ・  
 かまぼこなど)

脂が乗った魚  
 (いわし・さば・  
 さんま・ぶり・  
 にしん・うなぎ・  
 まぐろトロなど)

たまご  
 (鶏の卵1個程度)

ココア1杯の牛乳・ヨーグルト1人前  
 普通・高脂肪

豚肉・牛肉・羊肉  
 (挽き肉を含む)

鶏肉

豚肉・牛肉・羊肉  
 ペーパーなど加工肉

レバー

いかたこ・えび・貝	ツナ缶 (まぐろの油漬)	魚の干物・塩漬魚・ 魚介類・漬物 (塩さば・塩鮭・ あじの干物・ ちくわ・ かまぼこなど)	脂が乗った魚 (いわし・さば・ さんま・ぶり・ にしん・うなぎ・ まぐろトロなど)	たまご (鶏の卵1個程度)
毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上
毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回
週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回
週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回
週1回	週1回	週1回	週1回	週1回
週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満
飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった

とうもろこし・厚揚げ・豆乳	納豆	いも (すべての種類)	濃い野菜	生(サラダ)	トマト・ トマトチリヤップ・ トマトソース・ トマトソースチュー
毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上
毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回
週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回
週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回
週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回
週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満
飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった

緑の濃い野菜 (ブロッコリー・ ゴーヤーを含む)	キャベツ・白菜	にんじん・ かぼちゃ	だいこん・かぶ	きのこ (すべての種類) (ししは除く)	海藻 (すべての種類) (ししは除く)
毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上
毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回
週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回
週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回
週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回
週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満
飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった

洋菓子・クッキー・ ビスケット	和菓子	せんべい スナック菓子・もち・ お好み焼きなど	アイスクリーム	みかんなどの 柑橘(ゆず・だいだい)	かき・いちご・ キウイ	その他の すべての果物 (りんご・バナナなど)
毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上
毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回
週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回
週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回
週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回
週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満
飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった

マヨネーズ・ ドレッシング	パン (おかずパン・ 菓子パンも含む)	そば	うどん・ひやむぎ・ そうめん	らーめん・ うどん・そば	スパゲッティ・ マカロニなど	飲み物 緑茶
毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日2回以上	毎日4杯以上
毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日2~3杯
週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回	毎日1回
週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回	週4~6回
週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週2~3回
週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回
飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	週1杯未満

紅茶・ ウロン茶(中華茶)	コーヒー	飲み物 コーラ・ジュース (スポーツドリンクも 含む)	100%果物ジュース 100%野菜ジュース	「主食のある朝」 を食べた頻度	「平均的な1日」に食べた 「ごはん」と「みそ汁」	みそ汁
毎日4杯以上	毎日4杯以上	毎日4杯以上	毎日4杯以上	毎朝	8杯以上	8杯以上
毎日2~3杯	毎日2~3杯	毎日2~3杯	毎日2~3杯	週に5~6回	6~7杯	6~7杯
毎日1回	毎日1回	毎日1回	毎日1回	週に5回	5杯	5杯
週4~6回	週4~6回	週4~6回	週4~6回	週に4回	4杯	4杯
週2~3回	週2~3回	週2~3回	週2~3回	週に3回	3杯	3杯
週1回	週1回	週1回	週1回	週に2回	2杯	2杯
週1回未満	週1回未満	週1回未満	週1回未満	週に1回	1杯	1杯
飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	飲まなかった	週に1回未満	1杯未満	1杯未満

度数	1日に飲むアルコールの種類の組み合わせとその量	ワイン (ワイングラスで)
毎日	日本酒	4合以上
週に6回	ビール (大瓶で)	4本以上
週に5回	焼酎・酎ハイ・泡盛 (徳用・泡盛割りで)	3本
週に4回	ウイスキー類 (ダブルで)	2本
週に3回	日本酒	2合
週に2回	ビール (大瓶で)	1本
週に1回	焼酎・酎ハイ・泡盛 (徳用・泡盛割りで)	0.5本
週に1回未満	ウイスキー類 (ダブルで)	0.5杯未満
飲まなかった	日本酒	0.5合未満
飲まなかった	ビール (大瓶で)	0.5本未満
飲まなかった	焼酎・酎ハイ・泡盛 (徳用・泡盛割りで)	0.5杯未満
飲まなかった	ウイスキー類 (ダブルで)	0.5杯未満

「飲まなかった」場合は、お酒の種類別の質問に答える必要はありません。

## 4. 生活習慣調査票及びBDHQ調査のデータ構造

### (1) 生活習慣調査票のデータ構造

次ページ以降に示す表は、生活習慣調査票の設問と分析データの配列の対応、設問における選択肢名称と分析データに格納するデータの対応を示したものである。

分析データはマイクロソフト社のエクセルで編集が可能なファイル形式になっており、例えば、分析データのA列には「連番」という変数名（設問）で1～nまでの連番が格納されているということを意味する。また、C列には「市町村名」が格納されており、格納されているデータの番号から「1＝豊見城市」「2＝浦添市」などを意味する。同様に、D列には「問1：性別」のデータが格納されており、「1＝男性」「2＝女性」を意味する。

なお、複数回答を許容する設問については、AE列からAL列までのように1つの設問で設定された選択肢の数だけ列を確保し、選択肢1つに対して回答があれば「1」なければ「0」のデータを格納している。

図表66. 生活習慣調査票のデータ構造（抜粋）

列	調査種別	設問	カテゴリ・単位	
A	連番	連番		1～nまでの連番
B	生活習慣	ID番号		1～nまでの対象者と特定するユニークな番号
C	生活習慣	市町村名	1	豊見城市
			2	浦添市
			3	宮古島市
			4	那覇市
			5	名護市
			6	石垣市
			7	沖縄市
			8	北大東村
			9	うるま市
D	生活習慣	問1:性別	1	男性
			2	女性
E	生活習慣	問2:年齢		数値(回答ベース)※使用しない
F	生活習慣	年齢(真)		数値(生年月日から補正したデータ)
G	生活習慣	性・年代	1	男性若年層
			2	いいえ
AE	生活習慣	問20-1:ストレス解消法	1	趣味
AF	生活習慣	問20-2:ストレス解消法	1	運動
AG	生活習慣	問20-3:ストレス解消法	1	食事
AH	生活習慣	問20-4:ストレス解消法	1	飲酒
AI	生活習慣	問20-5:ストレス解消法	1	人と会う
AJ	生活習慣	問20-6:ストレス解消法	1	睡眠
AK	生活習慣	問20-7:ストレス解消法	1	その他
AL	生活習慣	問20-2:ストレスの相談相手の有無	1	いる
			2	いない

図表67. 生活習慣調査票のデータ構造 (1/3)

列	調査種別	設問	カテゴリ・単位
A	連番	連番	1~nまでの連番
B	生活習慣	ID番号	1~nまでの対象者と特定するユニークな番号
C	生活習慣	市町村名	1 豊見城市 2 浦添市 3 宮古島市 4 那覇市 5 名護市 6 石垣市 7 沖縄市 8 北大東村 9 うるま市
D	生活習慣	問1:性別	1 男性 2 女性
E	生活習慣	問2:年齢	数値(回答ベース)※使用しない
F	生活習慣	年齢(真)	数値(生年月日から補正したデータ)
G	生活習慣	性・年代	1 男性若年層 2 男性壮年層 3 男性高年層 4 女性若年層 5 女性壮年層 6 女性高年層
H	生活習慣	問3-1(20歳未満の同居家族数)	数値
I	生活習慣	問3-2(20~39歳の同居家族数)	数値
J	生活習慣	問3-3(40~64歳の同居家族数)	数値
K	生活習慣	問3-4(65~74歳の同居家族数)	数値
L	生活習慣	問3-5(75歳以上の同居家族数)	数値
M	生活習慣	問3-6合計(1~5の合計)	数値
N	生活習慣	問4:世帯年収	1 100万円未満 2 100~299万円未満 3 300~499万円未満 4 500~699万円未満 5 700~999万円未満 6 1000万円以上
O	生活習慣	問5:職業	1 会社員 2 公務員 3 パート・アルバイト 4 自営業 5 主婦・家事専業 6 学生 7 無職
P	生活習慣	問6:業務内容	1 座っていることが多い 2 立ったり、身体を動かしていることが多い 3 どちらともいえない
Q	生活習慣	問7:学歴	1 中学卒 2 高校卒 3 高等専門学校卒 4 短大・専門学校卒 5 大学卒以上 6 答えられない
R	生活習慣	問8:健康状態	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
S	生活習慣	問9:朝食摂取状況	1 ほとんど毎日食べる 2 週4~5日食べる 3 週2~3日食べる 4 ほとんど食べない
T	生活習慣	問10:就寝2時間前に夕食を取ることが週3回以上あるか	1 はい 2 いいえ
U	生活習慣	問11:夕食後に間食することが週3回以上あるか	1 はい 2 いいえ

図表 61. 生活習慣調査票のデータ構造 (2/3)

列	調査種別	設問	カテゴリ・単位	
V	生活習慣	問12: 外食・中食の頻度	1	毎日
			2	週4~6回
			3	週2~3回
			4	週1回
			5	週1回未満
W	生活習慣	問13: バランスよい食事を食べる頻度	1	毎日
			2	週4~6回
			3	週2~3回
			4	週1回
			5	週1回未満
X	生活習慣	問14: 外食先等での栄養成分表示の活用度合い	1	いつもしている
			2	時々する
			3	あまりしない
			4	まったくしない
Y	生活習慣	問15: 自分の体型評価	1	太っている
			2	太り気味
			3	ちょうどよい
			4	やせ気味
			5	やせている
Z	生活習慣	問16: 体重計の所有・活用度	1	持っていて使用している
			2	持っているが使用していない
			3	持っていない
AA	生活習慣	問17: 定期的な運動の実施	1	はい
			2	いいえ
AB	生活習慣	問18d: 同年代と比べた歩行速度	1	かなり速い
			2	やや速い
			3	ふつう
			4	やや遅い
			5	かなり遅い
			6	答えられない
AC	生活習慣	問19: 歩数計の所有・活用度	1	持っていて使用している
			2	持っているが使用していない
			3	持っていない
AD	生活習慣	問20: ストレスの有無	1	はい
			2	いいえ
AE	生活習慣	問20-1: ストレス解消法	1	趣味
AF	生活習慣	問20-2: ストレス解消法	1	運動
AG	生活習慣	問20-3: ストレス解消法	1	食事
AH	生活習慣	問20-4: ストレス解消法	1	飲酒
AI	生活習慣	問20-5: ストレス解消法	1	人と会う
AJ	生活習慣	問20-6: ストレス解消法	1	睡眠
AK	生活習慣	問20-7: ストレス解消法	1	その他
AL	生活習慣	問20-2: ストレスの相談相手の有無	1	いる
			2	いない
AM	生活習慣	問21: 休養の度合い	1	充分にとれている
			2	まあまあとれている
			3	不足がち
			4	不足
AN	生活習慣	問22_1: 休養の方法	1	睡眠
AO	生活習慣	問22_2: 休養の方法	2	運動
AP	生活習慣	問22_3: 休養の方法	3	趣味
AQ	生活習慣	問22_4: 休養の方法	4	地域活動やボランティア活動
AR	生活習慣	問22_5: 休養の方法	5	その他
AS	生活習慣	問23-ア: 地縁的な活動への参加	1	はい
			2	いいえ
AT	生活習慣	問23-イ: ボランティア活動への参加	1	はい
			2	いいえ
AU	生活習慣	問23-ウ: スポーツ等への参加	1	はい
			2	いいえ
AV	生活習慣	問24: 喫煙状況	1	吸う
			2	以前は吸っていたが、今は吸っていない
			3	吸わない

図表 61. 生活習慣調査票のデータ構造 (3/3)

列	調査種別	設問	カテゴリ・単位
AW	生活習慣	問24-1:喫煙年数	数値
AX	生活習慣	問24-2:1日の喫煙本数	数値
AY	生活習慣	問24-3:禁煙意向	1 強く思う 2 思う 3 思わない
AZ	生活習慣	問25:歯磨きの頻度	1 1日3回以上 2 1日2回 3 1日1回 4 1日1回未満 5 週に1回未満
BA	生活習慣	問26:デンタルフロスの使用頻度	1 毎日使う 2 とときどき使う 3 使わない
BB	生活習慣	問27:過去1年間の口腔ケアの頻度	1 半年に1回以上 2 1年に1回以上 3 受けていない
BC	生活習慣	問28:歯の本数	数値
BD	生活習慣	問29:咀嚼状況	1 何でもかんで食べることができる 2 かみにくいことがある 3 ほとんどかめない
BE	生活習慣	問30:過去1年間の健診受診状況	1 ある 2 ない
BF	生活習慣	問31-ア_1:健診で指摘された疾病	1 糖尿病
BG	生活習慣	問31-ア_2:健診で指摘された疾病	1 肥満症
BH	生活習慣	問31-ア_3:健診で指摘された疾病	1 高血圧症
BI	生活習慣	問31-ア_4:健診で指摘された疾病	1 高LDLコレステロール血症
BJ	生活習慣	問31-ア_5:健診で指摘された疾病	1 低HDLコレステロール血症
BK	生活習慣	問31-ア_6:健診で指摘された疾病	1 高中性脂肪血症
BL	生活習慣	問31-ア_7:健診で指摘された疾病	1 脳卒中
BM	生活習慣	問31-ア_8:健診で指摘された疾病	1 心疾患
BN	生活習慣	問31-ア_9:健診で指摘された疾病	1 通風・高尿酸血症
BO	生活習慣	問31-ア_10:健診で指摘された疾病	1 慢性の腎不全
BP	生活習慣	問31-ア_11:健診で指摘された疾病	1 悪性新生物
BQ	生活習慣	問31-ア_12:健診で指摘された疾病	1 その他
BR	生活習慣	問31-ア_13:健診で指摘された疾病	1 指摘・治療なし
BS	生活習慣	問31-イ_1:治療中の疾病	1 糖尿病
BT	生活習慣	問31-イ_2:治療中の疾病	1 肥満症
BU	生活習慣	問31-イ_3:治療中の疾病	1 高血圧症
BV	生活習慣	問31-イ_4:治療中の疾病	1 高LDLコレステロール血症
BW	生活習慣	問31-イ_5:治療中の疾病	1 低HDLコレステロール血症
BX	生活習慣	問31-イ_6:治療中の疾病	1 高中性脂肪血症
BY	生活習慣	問31-イ_7:治療中の疾病	1 脳卒中
BZ	生活習慣	問31-イ_8:治療中の疾病	1 心疾患
CA	生活習慣	問31-イ_9:治療中の疾病	1 通風・高尿酸血症
CB	生活習慣	問31-イ_10:治療中の疾病	1 慢性の腎不全
CC	生活習慣	問31-イ_11:治療中の疾病	1 悪性新生物
CD	生活習慣	問31-イ_12:治療中の疾病	1 その他
CE	生活習慣	問31-イ_13:治療中の疾病	1 指摘・治療なし
CF	生活習慣	問32:過去1年間のがん検診の受診状況	1 ある 2 ない
CG	生活習慣	問32_1:受診したがん検診	1 胃がん検診
CH	生活習慣	問32_2:受診したがん検診	1 肺がん検診
CI	生活習慣	問32_3:受診したがん検診	1 大腸がん検診
CJ	生活習慣	問32_4:受診したがん検診	1 子宮がん(子宮頸がん)検診
CK	生活習慣	問32_5:受診したがん検診	1 乳がん検診
CL	生活習慣	問33:適正飲酒量の認知度	1 ある 2 ない
CM		空白列	
CN	bmi	bmi	数値(身長×身長÷体重)
CO	bmi	BMI定性	1 やせ(BMI<18) 2 標準(BMI=18、BMI<25) 3 肥満(BMI<=25)

## (2) BDHQ 調査票のデータ構造

BDHQ 調査票と分析データの対応・構造は下表のとおり。

図表68. BDHQ 調査票のデータ構造

調査種別	設問	カテゴリ・単位
nutr	nutrシートの各データ: CQ列～HM列に格納	p63以降に示す「BDHQデータファイルの内容」を参照
enutr	enutrシートの各データ: HO列～MJ列に格納	p63以降に示す「BDHQデータファイルの内容」を参照
pnutri	pnutriシートの各データ: ML列～RE列に格納	p63以降に示す「BDHQデータファイルの内容」を参照
food	foodシートの各データ: RG列～TX列に格納	p63以降に示す「BDHQデータファイルの内容」を参照
efood	efoodシートの各データ: 配布用での提供なし	p63以降に示す「BDHQデータファイルの内容」を参照
pfood	pfoodシートの各データ: TZ列～WQ列に格納	p63以降に示す「BDHQデータファイルの内容」を参照
f_nutr1	f_nutr1シートの各データ: WS列～AFX列に格納	p63以降に示す「BDHQデータファイルの内容」を参照
f_nutr2	f_nutr2シートの各データ: AFZ列～APE列に格納	p63以降に示す「BDHQデータファイルの内容」を参照
f_nutr3	f_nutr3シートの各データ: APG列～AQY列に格納	p63以降に示す「BDHQデータファイルの内容」を参照
bdhq1_1dat	bdhq1_1datシートの各データ: ARA列～AUR列に格納	p63以降に示す「BDHQデータファイルの内容」を参照

## 5. 演習問題と解答

では、第6章までで説明した集計・分析・評価方法を用いて、3つの演習問題を解いてみよう。

### (1) アルコール摂取量と喫煙量の関連性

1つ目の演習問題は「喫煙者の喫煙量とアルコール摂取量にはどのような関連性があるか」についてである。

#### 【仮説】

喫煙者で喫煙量が多い人はアルコール摂取量も多い。

#### 【分析・評価ステップ】

- ・1日の喫煙本数の回答データ×喫煙年数の回答データで「喫煙指数」を算出
- ・算出した喫煙指数を「400未満」「400以上700未満」「700以上」に区分
- ・区分した喫煙指数のデータとアルコール摂取量のデータを準備
- ・エクセルで「t検定：等分散を仮定した2標本による検定」を実施

#### 【解答】

t-検定: 等分散を仮定した2標本による検定		
	喫煙指数400未満	喫煙指数700未満
	アルコール摂取量の平均値	アルコール繊維摂取量の平均値
平均	23.80242944	22.09993781
分散	938.8450431	898.619212
観測数	483	234
プールされた分散	925.7364855	
仮説平均との差異	0	
自由度	715	
t	0.702527312	
P(T<=t) 片側	0.241289512	
t 境界値 片側	1.646987553	
P(T<=t) 両側	0.482579024	
t 境界値 両側	1.963287374	

p>0.05のため喫煙指数400未満の層と喫煙指数400以上700未満の層のアルコール摂取量の平均値には差がない。

t-検定: 等分散を仮定した2標本による検定		
	喫煙指数400未満	喫煙指数700以上
	アルコール摂取量の平均値	アルコール繊維摂取量の平均値
平均	23.80242944	26.54339557
分散	938.8450431	924.6569142
観測数	483	195
プールされた分散	934.7733019	
仮説平均との差異	0	
自由度	676	
t	-1.056638773	
P(T<=t) 片側	0.145526967	
t 境界値 片側	1.647110834	
P(T<=t) 両側	0.291053935	
t 境界値 両側	1.963479446	

p>0.05のため喫煙指数400未満の層と喫煙指数700以上の層のアルコール摂取量の平均値には差がない。

t-検定: 等分散を仮定した2標本による検定

	喫煙指数700未満	喫煙指数700以上
	アルコール繊維摂取量の平均値	アルコール繊維摂取量の平均値
平均	22.09993781	26.54339557
分散	898.619212	924.6569142
観測数	234	195
プールされた分散	910.4489877	
仮説平均との差異	0	
自由度	427	
t	-1.518762397	
P(T<=t) 片側	0.064781178	
t 境界値 片側	1.648429975	
P(T<=t) 両側	0.129562356	
t 境界値 両側	1.965535168	

$p > 0.05$ のため喫煙指数400以上700未満の層と喫煙指数700以上の層のアルコール摂取量の平均値には差がない。

**喫煙者の喫煙量の多寡とアルコール摂取量には関連性はない。**

## (2) 浦添市民と石垣市民の食物繊維摂取量の比較

2つ目の演習問題は「浦添市民と石垣市民の食物繊維摂取量の平均値に違いがあるか」についてである。

### 【仮説】

浦添市民と石垣市民の食物繊維摂取量は同じである。

### 【分析・評価ステップ】

- ・浦添市と石垣市の食物繊維摂取量（nutrシート）のデータを分けて複数列に表示
- ・両市の平均値を算出
- ・エクセルで「t検定：等分散を仮定した2標本による検定」を実施

### 【解答】

t-検定: 等分散を仮定した2標本による検定		
	浦添市総食物繊維	石垣市総食物繊維
平均	10.81298989	10.89292146
分散	23.58162493	25.34521841
観測数	604	600
プールされた分散	24.46048724	
仮説平均との差異	0	
自由度	1202	
t	-0.280392652	
P(T<=t) 片側	0.389612262	
t 境界値 片側	1.646122305	
P(T<=t) 両側	0.779224523	
t 境界値 両側	1.961939543	

p>0.05のため浦添市と石垣市の総食物繊維摂取量の平均値には差がない。

**浦添市民と石垣市民の食物繊維の摂取量には差がない（同じである）。**

### (3) 浦添市民と石垣市民の肥満度の比較

3つ目の演習問題は「浦添市民と石垣市民の肥満度に違いがあるか」についてである。

#### 【仮説】

浦添市民と石垣市民の肥満者（BMIが25以上）の割合は同じである。

#### 【分析・評価ステップ】

- ・ 浦添市と石垣市のBMIのデータを分けて複数列に表示
- ・ 両市のBMIが25以上のデータを集計し、その構成比を算出
- ・ 2群の比率の差の検定シートで有意性検定を実施

#### 【解答】

##### 【両市の肥満者（BMI25以上）割合の比較】

	肥満者
浦添市	179
n=604	29.6
石垣市	219
n=600	36.5

上段実数、下段%

##### 【2群の差の検定】

1番目の群 (浦添市)	サンプルサイズ	604 ※	代入
	度数	179 ※	代入
2番目の群 (石垣市)	サンプルサイズ	600 ※	代入
	度数	219 ※	代入
z値(連続性補正)		2.4703	
p値		0.0135	

$p < 0.05$ のため石垣市の肥満者の割合は浦添市の肥満者の割合よりも有意に高い。

## 6. 用語集

No	用語	ページ	解説ページ
1	24時間食事思い出し法	17	17
2	Web調査	9	9
3	オーバーコード	39	39
4	回帰分析	86 90	90
5	会場調査	9	9
6	街頭・来場者自記式調査	9	9
7	街頭・来場者面接調査	9	9
8	回答者募集式調査	9	9
9	外部比較	1 5	1
10	陰膳法	17	17
11	規則依存型	76	76
12	喫煙指数	77 115	77
13	交絡因子	60 99	60
14	個人情報保護に関するマネジメントシステム	34	34
15	サイコグラフィック	8	8
16	最小二乗法	90	90
17	サンプルサイズ	11 13 14 15 39 50 59 60 76 77	11
18	悉皆調査	78	78
19	四分位	49 50 55 56 77	49
20	自由回答	8	8
21	主問	39 55 57	39
22	食事記録法	17 73 86	17
23	食物摂取頻度法	17	17
24	シングルアンサー(SA)	35 38 47 48 51 55	35
25	信頼度99%	13	13
26	制限選択式	9	9
27	生体指標	17	17
28	説明変数	90	90
29	全体集計 (GT ; グランドトータル)	22 47 49 50 53 55	22
30	層化二段無作為抽出法	23 24 100	23

No	用語	ページ	解説ページ
31	他項目選択式	8	9
32	追跡調査	100	100
33	デモグラフィック属性	8	8
34	電話調査	9	9
35	内部比較	1 5	1
36	二項選択式	8	8
37	配列数式 ( CSE数式 )	56	56
38	B M I	41 45 76 77 118	76
39	p 値	59 80 84 99	59
40	BDHQ調査票	7 18 21 23 24 33 41 97 114	7
41	標準偏差	49 50 55 56 78 79 80	49
42	標本誤差	11 13 14 15 32 50 94 96	13
43	標本調査	13	13
44	F A X 調査	9	9
45	副問	39 55 57	39
46	プライバシーマーク	34	34
47	振替調査	32 96	32
48	ベリファイ入力	38 97	38
49	訪問留置調査	9	9
50	訪問面接調査	9	9
51	マルチプルアンサー(MA)	35 36 37 38 48 49 51 54	35
52	無制限選択式	9	9
53	目的変数	90	90
54	有意差検定	59 60 80 84 85 99 100	80
55	郵送調査	9	9
56	連続変数	76 80 81	76
57	論理矛盾	39 40 51 97	39

市町村生活習慣等実態調査  
計画・実施・分析評価マニュアル  
令和2年3月

編集・発行 沖縄県保健医療部健康長寿課  
沖縄県那覇市泉崎1-2-2  
電話番号 098-866-2209