

# 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

沖 縄 県



# 目次

第1章	実態調査の意義・目的	1
1.	意義	1
2.	目的	3
3.	調査データの活用	5
第2章	調査設計	7
1.	質問票の作成方法（ポイント）	7
(1)	施策展開の対象を明確にするための設問の設定方法	7
(2)	設問設定の優先順位の付け方等	10
2.	サンプルサイズの設定方法	11
(1)	性・年代別で区分する際に必要なサンプルサイズの考え方	11
(2)	各年齢階級の設定理由	12
(3)	サンプルサイズ設定の考え方等	13
3.	調査手法の検討	16
(1)	生活習慣調査方法	16
(2)	食事調査法	17
4.	調査スケジュールの設定	19
(1)	事前準備（調査の企画、対象者の選定、調査票の作成等）	20
(2)	調査実施（調査票の配布、調査票の回収・整理）	21
(3)	調査集計・分析（調査結果の単純集計、クロス集計等）	22
(4)	調査結果公表までにかかる日程	22
第3章	調査実施手順	23
1.	事前準備	23
(1)	調査の企画	23
(2)	対象者の選定	23
(3)	調査票の作成	23
(4)	ID番号の設定方法	24
2.	調査実施	25
(1)	調査対象	25
(2)	調査項目	26
(3)	実施時期	26
(4)	調査実施体制	27
(5)	調査方法	28
(6)	回収数	29
(7)	調査実施時の注意事項	31
3.	事後調整	33
(1)	回収票の整理・点検	33
(2)	回収票の管理	34

第4章	調査結果の入力・集計・分析・考察 .....	35
1.	調査票の入力 .....	35
(1)	入力前準備 .....	35
(2)	入力作業 .....	38
2.	入力データのチェック .....	39
(1)	回答内容の論理矛盾チェック .....	39
(2)	入力異常値チェック .....	39
3.	単純集計 .....	41
(1)	選択肢形式の設問の集計 .....	41
(2)	数値記入式の設問の集計 .....	49
4.	クロス集計 .....	51
(1)	留意点 .....	51
(2)	集計計画表の作成 .....	51
(3)	クロス集計のための計算式の作成 .....	53
5.	考察 .....	59
(1)	集計結果の傾向分析 .....	59
(2)	傾向から導き出される仮説の検証、新たな問題点の発見に関する分析 ...	59
第5章	調査結果の評価と活用 .....	61
1.	栄養データの取り扱い方 .....	61
(1)	栄養データの種類 .....	61
(2)	栄養データの見方 .....	74
2.	食事と生活習慣等の関連性の分析 .....	76
3.	集計結果における地域データの読み取り方（市町村間の比較） .....	78
4.	国民健康・栄養調査や県民健康・栄養調査との比較 .....	86
第6章	調査実施及び調査結果活用における重要点 .....	94
1.	調査設計における重要点 .....	94
(1)	調査設計における重要点 .....	94
(2)	サンプルサイズ設定における重要点 .....	94
(3)	スケジュール設定における重要点 .....	95
2.	調査実施における重要点 .....	95
(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 .....	95
(2)	調査実施時における重要点 .....	95
(3)	訪問回収調査実施時における重要点 .....	96
3.	集計における重要点 .....	97
(1)	回収票入力における重要点 .....	97
(2)	集計における重要点 .....	97
4.	評価と活用における重要点 .....	98
(1)	栄養データの取り扱いにおける重要点 .....	98
(2)	集計結果の分析・有意差検定における重要点 .....	99
(3)	介入事後の調査・分析・評価方法における重要点 .....	100

第7章	参考 .....	101
1.	参考資料 .....	101
2.	調査に使用した調査票（生活習慣調査） .....	102
3.	調査に使用した調査票（BDHQ 調査） .....	108
4.	生活習慣調査票及び BDHQ 調査のデータ構造 .....	110
	（1） 生活習慣調査票のデータ構造 .....	110
	（2） BDHQ 調査票のデータ構造 .....	114
5.	演習問題と解答 .....	115
	（1） アルコール摂取量と喫煙量の関連性 .....	115
	（2） 浦添市民と石垣市民の食物繊維摂取量の比較 .....	117
	（3） 浦添市民と石垣市民の肥満度の比較 .....	118
6.	用語集 .....	119



# 第1章 実態調査の意義・目的

## 1. 意義

「科学的な根拠」に基づいて物事を判断することを、「evidence-based (科学的根拠に基づいた)」と呼び、国は、「政策の基本的な枠組み」を根拠に基づいて明確にするために、「根拠に基づく政策立案 (EBPM: Evidence Based Policy Making)」に取り組んでいる。また、栄養施策においても、人材や財政などの限られた資源を有効活用する上で、EBPMの視点を一層深めていくことが重要としている。

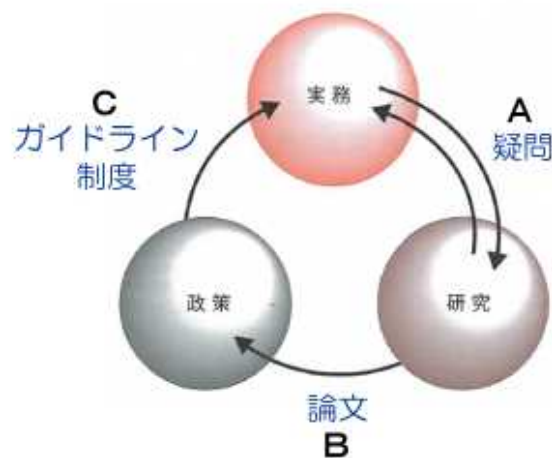
政策・施策・事務事業の各段階においてEBPMを推進し、政策の評価が政策改善と次なる政策立案につなげていく体制を構築するために、二つの考え方を理解しておきたい。

まず一つ目は、政策・施策におけるEBPMである。図表1. は、佐々木敏氏（東京大学大学院医学系研究科教授）が、「“論文”をめぐる対話 科学をベースとして働くために」（出典：臨床栄養 2015年4月 Vol.126No.4）において示したものである。佐々木氏は、現場での栄養業務における実務と研究、政策との関係について、次のように話している。

実務・研究・政策の循環において、そのスタートは、実務による現場で感じた疑問である。実務者が疑問を出し、研究者がその疑問を解き、解いたものを政策者が活用する。政策に沿った事業を行うだけでなく、研究者が疑問を解くためには、現場での調査が必要であり、現場での調査を実務者と研究者が一体となって行うことを必要としている。なお、実務者が研究する必要はないが、課題を提起する立場であることから、実務者による実態調査は必要といえる。

図表1. 実務・研究・制度／政策の相互関係

実務・研究・制度/政策の相互関係

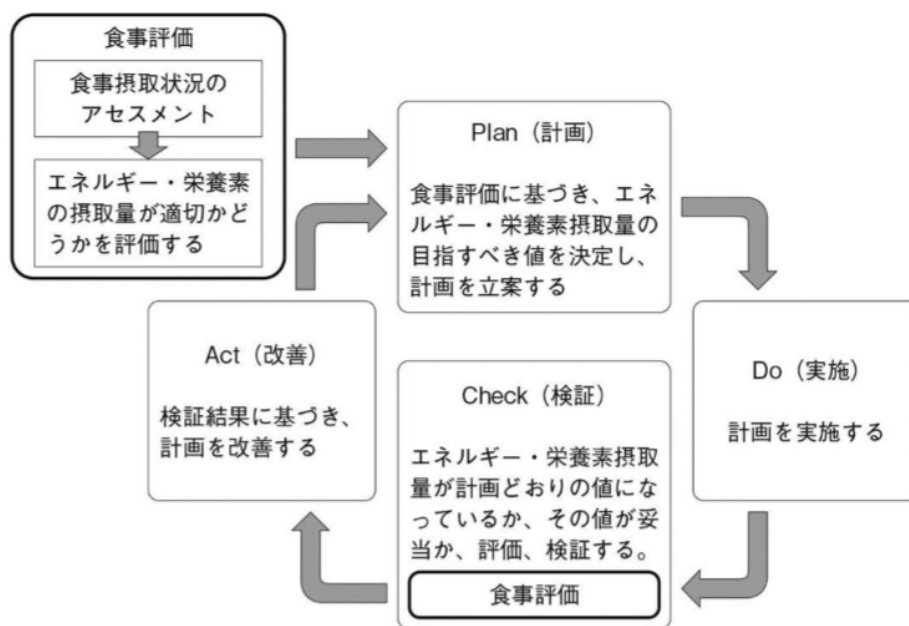


J3701. 雨海照祥, 佐々木敏, 対談 “論文”をめぐる対話--科学をベースとして働くために--。臨床栄養 2015; 126: 470-82.

出所：市町村生活習慣等実態調査データ活用研修会（R2.1.31開催）佐々木敏氏講義資料

二つ目は、事務事業における evidence-based として、根拠となる現状の把握と評価（アセスメント）を行うことである。地域の食事摂取状況を評価することが栄養施策におけるアセスメントであり、食事摂取状況を把握するために、地域住民を対象とした食事や生活習慣等のデータ（以下、栄養関係データ）が必要である。栄養関係データをもとに、食事摂取状況のアセスメントを行い、P D C A サイクルに沿って地域の栄養施策を推進していくことが大切である。国が策定した「日本人の食事摂取基準」においても 2015 年版より、食事摂取状況のアセスメントから始まる P D C A サイクルの考え方が示されている（図表 2.）。この場合、計画（P l a n）前の食事評価と、計画実施（D o）後の食事評価（C h e c k）は同じ方法で行う必要がある。

図表2. 食事摂取基準の活用と P D C A サイクル



出所：厚生労働省「日本人の食事摂取基準（2020年版）」策定検討会報告書 p 23

また、佐々木氏は著書「わかりやすいEBNと栄養疫学」（2005年11月1日第一版発行、同文書院）において、「日常業務として栄養指導にあたる者は、これらの結果（十分に科学的な方法に基づいた評価研究の結果）を正しく解釈するための知識や技術を身につけておくことが、この種の評価研究を実施するために努力することよりも大切である。通常の栄養指導の場を用い、若干の必要な調査を追加することによって行う評価研究は、（中略）実施可能性を十分に考慮して、評価デザインを組み、準備を進めなければならない。」と述べており、「入手可能な情報だけでどこまでの評価が可能かを考え、その範囲内でこの種の評価（評価を目的とした新たな調査ではない、対象者に負担を加えずに行う評価）をしておくことは重要である。」としている。

これらのことより、EBPMの推進のためには、日常業務においてもP D C A サイクルを意識し、評価・改善を行う上でどのレベルの評価とするのか、実現可能性を考慮した適切な評価設定が望まれる。



## 2. 目的

沖縄県では、県民の生活習慣等の実態を把握するため、5年毎に県民健康・栄養調査を実施している。県民健康・栄養調査は、全市町村ではなく限られた地区のみでの実施となっているため、県民の代表性としての栄養関係データは収集できるが、各市町村の代表性を担保する程のデータ収集はできなかった。また、県民健康・栄養調査の協力率は対象者の約6割と低く、市町村がこれまでの県民健康・栄養調査から自分の市町村のデータを集め、代表値として用いるには統計的信頼性が低いという課題があった。

さらに、これまでの県民健康・栄養調査では、秤量食事記録法による食事調査と質問紙による生活習慣調査、身体状況調査を実施してきたが、現行の調査方法ではマンパワーが限られており全県に対象を拡げることは困難であった。そのため、市町村の生活習慣等の実態を把握するには、市町村が独自で実施するのに負担の少ない、簡易的な調査手法を確立する必要がある。

そこで、沖縄県では市町村の栄養関係データを把握する簡易的な手法として、簡易型自記式食事歴訪質問票（以下、「BDHQ」という。）による食事調査と生活習慣調査を活用した調査方法を確立し、マニュアル化することで、市町村が単独で実施可能な実態調査の方法を確立することとした。

前述したように、栄養施策におけるアセスメントでは、地域の食事摂取状況の評価が重要であり、そのための実態調査においては、調査結果が「誰のため」になるかを考えて取り組むことが大切である。市町村における「誰」とは、「地域住民」であることから、実態把握のための調査としての市町村独自の課題解決を行うことが、「住民のため」の栄養施策を企画立案することに繋がる。

ある健康課題の改善に取り組む場合、対象者を幅広く設定するよりも、地域の栄養状態の改善や健康課題の解決のためには、効果的な対象者（ターゲットポピュレーション）を決定し、対象者への対策を考えることが効果的である。図表3.の上段に、平成28年度県民健康・栄養調査結果による野菜類摂取量を、2つのパターンで示している。野菜類の摂取量を比較すると、男性よりも女性の方が少ないが、1,000Kcalあたりにエネルギー調整を行うと、女性よりも男性の野菜類摂取量が少ない。さらに、男性の年代別に比較すると、50歳代以上よりも20～40歳代の摂取量が少ない。このことから、沖縄県の野菜摂取量の増加を目指すには、男性の20～40歳代へのアプローチが必要であることがわかる。

ここで注意しておきたいのは、一般的に女性よりも男性の体格が大きいため、その分摂取エネルギー量が多くなるということである。「日本人の食事摂取基準（2020年版）」においても、身体活動レベルが同じ場合、女性よりも男性で、男性の中でも75歳以上よりも18～64歳で、推定エネルギー必要量（参考値）が多く示されている。そのため、食事調査結果を比較する時は、摂取エネルギー量による食品摂取量の違いを補正する（＝エネルギー調整を行う）ことで、課題解決のための真の対象者が明らかとなる。

また、ある市町村が自分の市町村の傾向を分析するときには、自分の市町村の結果だけでなく、隣の市町村の結果もみて分析することで、自分の市町村に必要な対策を明らかにできる（図表3. 下段参照）。さらに、市町村単位での栄養関係データがあれば、市町村間の比較をし、市町村独自の施策を企画できるだけでなく、同じような課題をもつ近隣市町村と連携した栄養施策の展開が可能となる。

このように、効果的な栄養施策を提案するためには実態調査を行い、その調査結果を適切に「比較」する必要がある。

図表3. 調査結果の「比較」から、施策の対象（ターゲットポピュレーション）考える

○沖縄県における野菜類の摂取状況（20歳以上の男女平均値）

	沖縄県	男性	女性
推定エネルギー必要量※	—	2,100～2,700Kcal	1,650～2,050Kcal
野菜摂取量	272.2g	275.9g	269.0g
野菜摂取量 (エネルギー調整済み)	163.1g/1,000Kcal	148.8g/1,000Kcal	175.5g/1,000Kcal

※「日本人の食事摂取基準（2020年版）」より、身体活動レベル普通における、性・年齢区分毎の参考値を性別にまとめた。

- ・沖縄県の野菜類摂取量の総量は、男性よりも女性の方が少ない。
- ・一方、摂取エネルギー量を調整してみると、男性の方が摂取量が少ない。



○沖縄県におけるの野菜類の摂取状況（男性・年代別平均値）

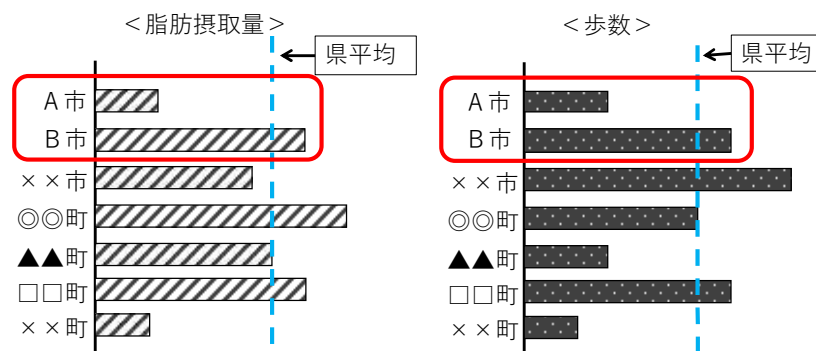
	男性・20歳代	男性・30歳代	男性・40歳代	男性・50歳代	男性・60歳代	男性・70歳以上
野菜摂取量	223.4g	270.5g	245.3g	292.9g	289.3g	307.0g
野菜摂取量 (エネルギー調整済み)	123.2g/1,000Kcal	133.7g/1,000Kcal	136.1g/1,000Kcal	150.1g/1,000Kcal	147.5g/1,000Kcal	185.8g/1,000Kcal

男性の野菜類摂取量を年齢区分別にみると、特に20～40歳代の摂取量が少ない。

⇒ **男性の20～40歳代の野菜摂取量を増やす対策が必要**

◆他市町村と比較ができ、相対的に当該市町村の課題に対するアプローチ方法を絞る

《例》 A市とB市の課題は肥満である。

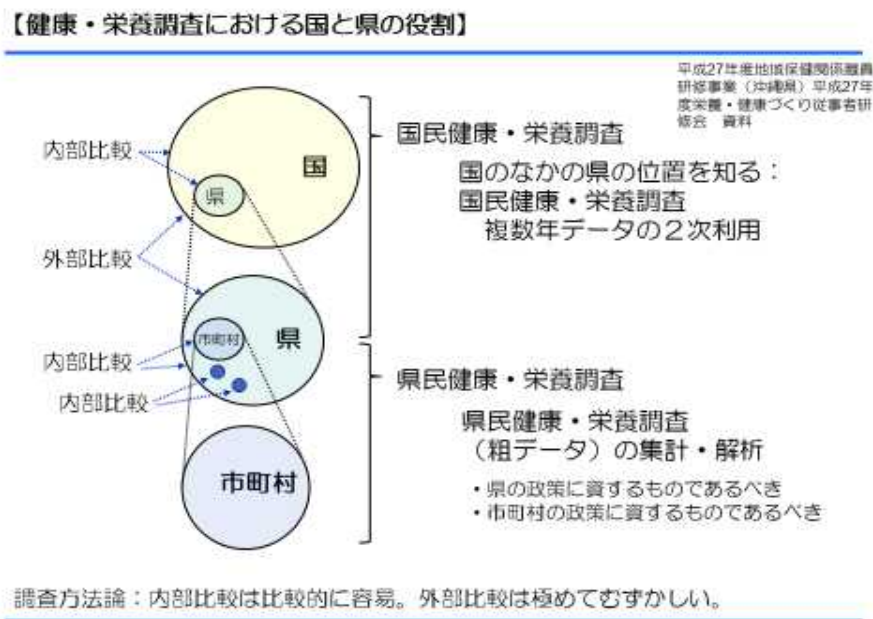


- ・A市は県平均と比較して、脂肪摂取量が少なく、歩数も少ない。
  - ・B市は県平均と比較して、脂肪摂取量が多く、歩数も多い。
- ⇒ **肥満の改善のために、A市は歩数を増やす必要があり、B市は脂肪摂取量を減らす必要がある。**

なお、調査結果を比較する際には、「内部比較」と「外部比較」に気をつけたい。同じ調査から得られたデータを、2つ以上の群に分け、その群間差を比較することを「内部比較」といい、一方、別々の調査から得られたデータを比較することを「外部比較」という。

これまで国や県が行ってきた健康・栄養調査における、内部比較・外部比較の考え方を図表4. に示す。

図表4. 健康・栄養調査における国と県の役割



出所：市町村生活習慣等実態調査データ活用研修会（R2.1.31開催）佐々木敏氏講義資料

調査結果の比較をする場合、同様の対象集団に同じ質問をしていても、調査の時期や集計方法が異なる可能性があるため、結果だけを引用して単純に比較することは本来適切ではない。比較するためには、内部比較（同じ調査間の結果比較）では比較結果の考察が容易であるが、外部比較（異なる調査間の結果比較）では考察の際に、信頼性の限界として、「調査・集計方法の違い」の可能性を留めておく必要がある。

外部比較による調査結果比較への影響を最小限にするためには、共通の調査方法、調査内容で調査を実施することが大切である。本マニュアルでは、このことを考慮して市町村に実施可能な簡易な調査方法の提案をしているため、独自で実態調査を行う際には、本マニュアルを活用してほしい。

### 3. 調査データの活用

本事業による平成29年市町村生活習慣等実態調査では、生活習慣と食習慣との関係性を比較できるように、これまでの県民健康・栄養調査よりも、対象人数を多くし、実施市町村間の対象者の性・年齢区分構成を均一化したことが特徴である。これにより、現在の沖縄県の生活習慣と栄養摂取状況の特徴を明らかにすることや、市町村間

の比較をすることができる。つまり、現場で抱いていた地域住民の食生活に関する疑問や課題について、平成 29 年度市町村生活習慣等実態調査データ（以下、調査データ）を用いて関係性を調べることで、対象者を絞った対策を考えることができる。そこで、本事業で実施した調査データについては、沖縄県内の市町村に限り、無償で提供することとした。沖縄県内各市町村においては、地域の健康・栄養課題を解決する糸口として調査データを活用していただきたい。

分析結果を沖縄県内各市町村で共有することで、分析を行っていない市町村への啓発や新たな健康・栄養課題の把握、解決の糸口につながるため、有用な分析結果については、このマニュアルの発行元である沖縄県保健医療部健康長寿課へ一報いただけると幸いである。

ただし、調査データを使用して分析した結果（2 次利用結果）の責任については、その使用者・分析者に帰属するものとし、沖縄県は一切の責任は持たないこととする。

## 第2章 調査設計

### 1. 質問票の作成方法（ポイント）

#### （1）施策展開の対象を明確にするための設問の設定方法

ここでは平成29年度に実施した「生活習慣等実態調査」（以下、平成29年度調査）の設計について記述する。

平成29年度調査では、「生活習慣調査票」と「BDHQ調査票」を用いて調査を実施した。「BDHQ調査票」とは、従来のDHQ（自記式食事歴法質問票）の特徴を保ちつつ、構造を簡略化し、回答やデータ処理を簡便にしたもので、佐々木敏博士により開発された調査票である。大規模な栄養疫学研究や、栄養が従である（他の要因が主である）研究に用いることを目的として開発された。

このうち、BDHQ調査票については食事調査に必要な調査項目が予め設定されているため、当該調査票の設計の必要性はないものの、「生活習慣調査票」の項目との関連性を分析することになる。このため、「BDHQ調査票」から得られる調査結果を念頭に、「生活習慣調査票」を設計する必要がある。例えば、「夕食時間が遅いと食品摂取に違いがあるのか」という仮説を検証するために、「夕食は何時ごろに食べますか」という調査結果とBDHQ調査における食品摂取量とクロス集計を行い、『夕食時間によって食べているものが違う』という結果が出れば、「夕食を早めに食べることで健康志向が高まる」といった提案につなげていく際の根拠資料にする、などである。

#### ①調査項目のタイプ

調査項目は一般的に大きく次の3つに分かれる。

1つはその調査票に回答する調査対象者のデモグラフィック属性（性別、年齢、職業、居住地など）である。このデモグラフィック属性は、クロス集計においてキーとなる項目である。

2つ目は調査対象者の日常生活の「実態」を把握する項目である。例えば「朝食を食べる時間」や「喫煙の有無」といった「ファクト」に基づいた回答を得るための項目である。この「実態」の中には「知識」に関する項目と「行動」に関する項目が含まれる。

3つ目は調査対象者が考えていること、ある事象に対するイメージなど「意識」に関する項目である。

この3つのうち、デモグラフィック属性はかなり固定的な設問が多いため、他の調査票等を参考に、必要な項目を取捨して設定する方法でよいが、2つ目、3つ目の項目との関連性を考えながら設定することがポイントである。

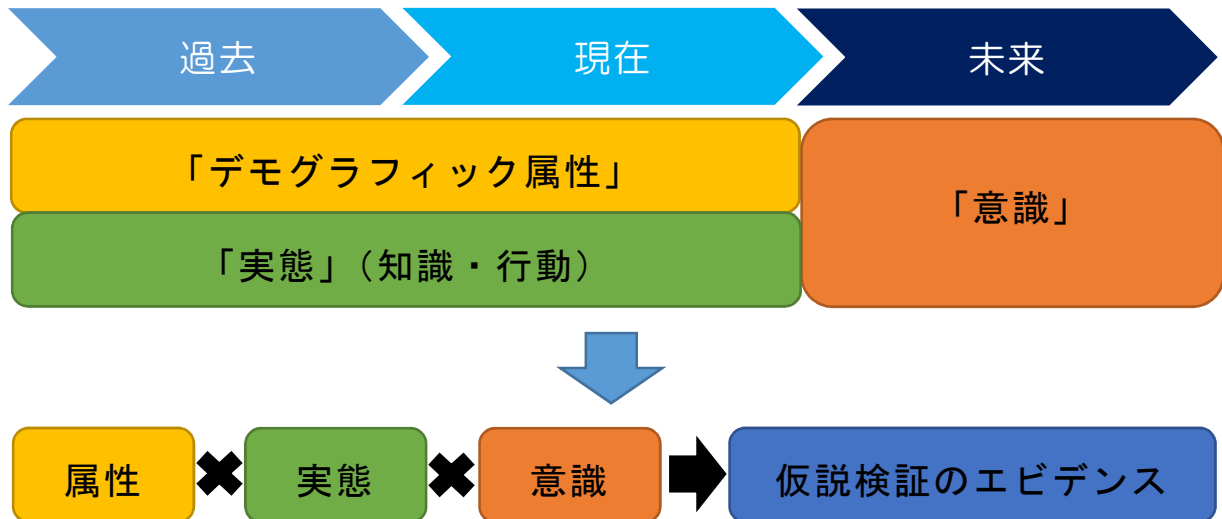
次に2つ目の「実態」については、「ファクト」を調べる項目であるため、「知りたいことは何か」をベースに設定していくことになる。また、デモグラフィック属性とクロス集計をすることを考慮し、どのような属性と、どのような実態に関連性がある（ない）のか、といった仮説を構築し、それを証明できる調査項目を設定する必要がある。また、調査対象者の日常生活の「実態」に合わせた項目設定、選択肢設定が必要であり、「実態」にそぐわない調査項目設定は避けることがポイントである。

次に3つ目の「意識」については、サイコグラフィック（心理的）とも呼ばれる項目であり、「ファクト」を調べる項目ではない。この項目で得られる情報は、近い将来どのような日常生活を送りたいかという希望やその生活に対するイメージなどである。このため、「実態」に比べて抽象的な項目や選択肢の設定になりやすく、調査対象者が理解できる項目や選択肢の設定がポイントである。

最終的に3つの調査項目のそれぞれがどのような関連性を持つのか（持つ可能性があるのか）、その関連性を証明するためにはどのような集計が必要で、その集計のためにはどのような項目が必要なのか、を念頭に調整していく必要がある。

また、3つの調査項目に共通することとして、過去に実施した調査や他の機関が実施した調査結果と比較する必要がある場合、その調査で使用した調査項目や選択肢と同一のものを使用する必要があるということである。

図表5. 3つの調査項目と調査の目的との関連性



## ② 調査項目の回答のタイプ

一般的にアンケートの回答タイプは「自由回答」「二項選択式」「他項目選択式」の3つのタイプに分かれる。

「自由回答」は、回答に選択肢を設けず文字や数字による回答を求める方法をとる。自由な意見や人数、回数、金額などで具体的な数字が必要な場合に使う。「自由回答」を設定すると、設定者は設問文など条件のみを考えればよいが、回答者は文字を記入しなくてはならず、回答率は「二項選択式」「他項目選択式」に比べて非常に低い。また、回答内容をいくつかの分野に分類して、個々の分野の回答数を集計する方法があるが、回答者の意図と分類者の意図が合致せずに、本来の回答内容とは異なった集計結果になってしまうデメリットがある。

「二項選択式」は2つの回答コード、例えば「はい」「いいえ」、「そう思う」「そう思わない」など、正反対の概念から1つを選んでもらうように設定する方法である。

「AとB」のうちどちらかを選ぶなど一対比較もこの中に入る。「自由回答」のような分類・集計における問題はないものの、回答者は正反対の概念から1つを選ぶことを

要求されるため、「どちらでもない」という中間概念を持つ回答者は回答ができず、「無回答」となる可能性もある。

「多項目選択式」は3つ以上の回答コードを設定し、その中から選んでもらう方法である。回答方法には単一回答（あてはまるもの1つだけを選ぶ）と複数回答（当てはまるものをいくつでも選ぶ）の2つがあり、複数回答には回答数を制限しない「無制限選択式」と「3つまで」「2つまで」など、回答数を制限する「制限選択式」がある。

### ③ 調査票のボリューム

調査方法によって回答時の状況が変わってくるため、どのような調査方法で実施するかで調査票全体のボリュームを考える必要がある。

一般的に回答時間の目安とされる所要時間は図表 6. のとおりであるが、郵送調査では 30 分以内で回答できるボリュームに加え、調査票の枚数によって郵送する際の重量が異なり、これによって郵送料金の変動するため、可能なかぎり調査票の枚数を圧縮する必要がある。ただし、回答者の脱落を防止するために、ページレイアウトにある程度余裕を持たせる必要はある。

郵送でのアンケート調査では設問数 30 問以内、A4 版 8 ページ以内が一般的である。

図表 6. 調査方法と所要時間の目安

調査方法	概要	所要時間の目安
訪問面接調査	調査員が調査対象者の自宅等を訪問し、直接質問する調査方法	30～40分
訪問留置調査	調査員が調査対象者の自宅等を訪問し、調査票の記入を依頼し、後日回収する調査方法	1時間以内
街頭・来場者面接調査	繁華街や特定施設を訪れる調査対象者に調査員が直接質問する調査方法	10分以内
街頭・来場者自記式調査	繁華街や特定施設を訪れる調査対象者に調査員が調査票を配布し、調査対象者自身が記入する調査方法	30分以内
郵送調査	調査対象者の自宅等へ調査票と返信用封筒を郵送し、郵送で返送してもらう調査方法	30分以内
電話調査	調査対象者の自宅の固定電話に電話し、調査員が直接質問する調査方法	10分以内
会場調査	調査対象者を特定の場所(会場)に集めて調査する方法	30分以内(モニターの場合は1時間程度でも可能)
FAX調査	調査対象者にFAXで調査票を送付し、FAXで回答してもらう調査方法	20分以内
Web調査	インターネットを使った調査で、特定の組織に登録している調査モニターに対して、電子メールで調査を依頼し、インターネット(ブラウザ等)で回答してもらう調査方法	10分以内
回答者募集式調査	特定の事象に反応する回答者を募集し、1カ所に集めて行う調査方法	10分以内

#### ④その他注意事項

調査票設定におけるその他の注意事項として以下の項目がある。

- 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。

#### (2) 設問設定の優先順位の付け方等

調査項目の順序は、結果に大きな影響を及ぼすため、特定の回答を誘導するような設問の仕方を避けるとともに、誘導的な設問の順序にならないようにする必要がある。

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 簡単で答えやすい設問から始める。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 総合評価は、個別評価の後に尋ねる。
- (7) 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。
- (8) 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. サンプルサイズの設定方法

### (1) 性・年代別で区分する際に必要なサンプルサイズの考え方

サンプルサイズ（調査対象者数）の設定方法には、大きく2つある。

①人口比率に応じた設定方法

②人口規模に係わらず同数を設定する方法

①の方法は、沖縄県の平均値と市町村の平均値を比較したい場合の方法であり、②の方法は、沖縄県内の市町村間（A市とB市）の結果を比較した場合に用いる。

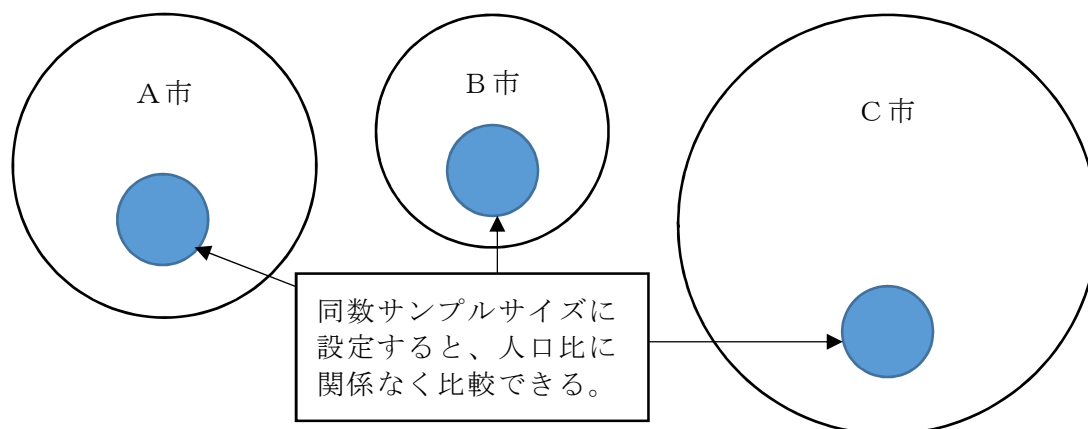
通常の調査では、「配布数>回収数>分析可能数」となるため、「分析可能数」を最低限必要なサンプルサイズとし、回収率等を考慮して逆算で配布数を求めるとよい。

その際、市町村内の性別で比較する場合も男女とも同数のサンプルサイズに設定し、年齢別で比較する場合も各年齢層で同数のサンプルサイズに設定することが必要である。性別、年代といった属性の区分の数に応じて、分析に耐えうる（比較可能な）サンプルサイズを設定する必要がある、区分ごとのサンプルサイズは100人以上とすることが望ましい（図表7. 参照）。

平成29年度調査では、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人の分析対象者数を確保できるように、調査対象者数を設定した。理由は、図表9. に示す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ことである。

図表7. サンプルサイズ設定の考え方

人口比率に応じたサンプルサイズを設定した場合、A市とB市の人口規模の差が標準誤差に影響する。



※○の大きさは人口規模を表す。

#### 【男女差を考慮して比較したい場合】

	男性	女性	計
A市	100人	100人	200人

#### 【男女差 + 年齢差を考慮して比較したい場合】

	男性	女性	計
A市	300人	300人	600人
若年層	100人	100人	200人
壮年層	100人	100人	200人
高年層	100人	100人	200人

## (2) 各年齢階級の設定期由

通常の設定方法は、5歳階級別や10歳階級別を採用するが、平成29年度調査では、若年層（20歳～39歳）、壮年層（40歳～64歳）、高年層（65歳～74歳）とした。当初は健康日本21を参考に青壮年層（20歳～44歳）、中年層（45歳～64歳）、高齢層（65歳以上）としていたが、以下の理由により変更した。

### 【変更理由】

- 特定健診結果と比較しやすい
- 高齢層を74歳までにすることで当該層の回収率向上が期待できる
- 年齢階級を5歳刻みで設定する方法は精度が高いが、抽出作業量が増える

この設定によって、各層の年齢の幅は青壮年層が20歳、中年層が25歳、高齢層が10歳となり、本来であれば年齢幅に応じて調査対象者数を設定する必要があるが、年齢階級区分としては若年層（20歳～39歳）、壮年層（40歳～64歳）、高年層（65歳～74歳）を採用し、各区分内では年齢の幅に比例するよう調査対象者数を設定することで、年齢階級区分を変更して集計・分析が可能になるようにした。

図表8. 年齢階級区分と年齢区分、調査対象者数の関係

(男女各層とも300人、合計1,800人を対象とした場合)

	男性	女性
若年層（20歳～39歳）	20歳～24歳：75人	20歳～24歳：75人
	25歳～29歳：75人	25歳～29歳：75人
	30歳～34歳：75人	30歳～34歳：75人
	35歳～39歳：75人	35歳～39歳：75人
壮年層（40歳～64歳）	40歳～44歳：60人	40歳～44歳：60人
	45歳～49歳：60人	45歳～49歳：60人
	50歳～54歳：60人	50歳～54歳：60人
	55歳～59歳：60人	55歳～59歳：60人
	60歳～64歳：60人	60歳～64歳：60人
高年層（65歳～74歳）	65歳～69歳：150人	65歳～69歳：150人
	70歳～74歳：150人	70歳～74歳：150人

※本来は男女5歳階級別の人数が各層とも同数になることが望ましいが、年齢の幅の違いによって上記のように設定せざるを得ない。ただし、各層内の年齢1歳ごとの調査対象者数を同数とし、年齢階級区分を変更して集計・分析が可能になるようにした。

### (3) サンプルサイズ設定の考え方等

サンプルサイズを決める際に重要な事項として「標本誤差」がある。ある母集団全員に対して調査を実施し、全員から回答が得られる場合は「標本誤差」は発生しないが、現実的に母集団全員から回答を得ることは費用的にも時間的にも非常に難しい。

このため一般的なアンケート調査では、ある母集団（ある市町村の住民全員）から無作為に調査対象者を抽出して「標本調査」（サンプル調査）を実施することが多い。この「標本調査」を実施することによって「標本誤差」が発生する。

例えば、あるアンケート調査で「あなたはタバコを吸いますか」という質問に対して35.0%が「吸う」と回答した場合、この調査対象の母集団全員に調査を行い回答を得た場合の標本誤差は0.0%でタバコを吸う割合は35.0%となるが、「標本調査」の場合は35.0%±α%の間に真の値があることになる。このときのαが「標本誤差」である。

標本誤差は以下の計算式で求められ、サンプルサイズが多くなるほど標本誤差は小さくなるという関係になる。

図表9. 標本誤差の計算式とその結果

$$b = k \sqrt{\frac{N-n}{N-1} \times \frac{P(1-P)}{n}}$$

b = 標本誤差    n = サンプルサイズ  
N = 母集団数    P = 回答の比率  
k = 定数

注) k = 信頼度 99%の時 2.58、95%の時 1.96、90%の時 1.65 を代入する。

※信頼度 99%とは、100回の調査で99回は同じ結果が得られるという意味。

この式によって、最も標本誤差の大きくなる「回答率=50%」の場合、標本誤差を計算すると次のようになる。

注：上式の  $\frac{N-n}{N-1}$  の部分は、一般的に n に比べ N（母集団）がきわめて大きいため、=1 として計算する。

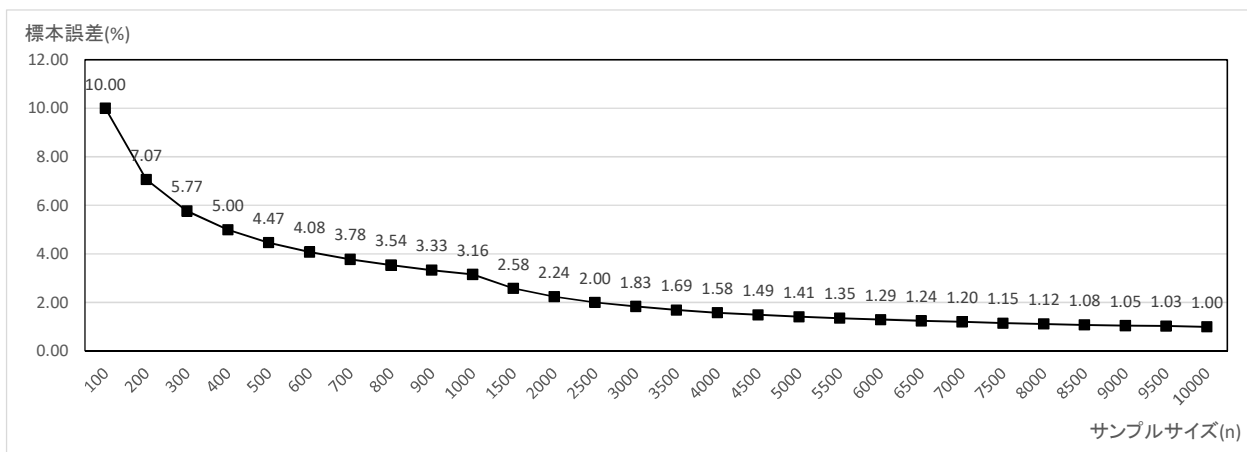
サンプルサイズ	標本誤差
100	±10.0%
200	±7.1%
300	±5.8%
400	±5.0%
500	±4.5%
600	±4.1%
700	±3.8%
800	±3.5%
900	±3.3%
1,000	±3.2%

この標本誤差を最小化するためにはサンプルサイズを増やしていかなければならないが、母集団全員に調査を行わない限り標本誤差は 0.0%にはならない。サンプルサイズを増やすとコストアップとなるため、コストと標本誤差がちょうどよい関係にあるサンプル数を選ぶことが重要となる。

図表 10. は標本誤差とサンプルサイズの関係を表したグラフであるが、これを見るとサンプルサイズが 100~1,000 までの間では標本誤差の減少が大きいですが、1000 を超えるとそれほど大きくは減少しない。つまり、サンプルサイズを 1,000 以上に設定しても、標本誤差を縮めるという点においてコストパフォーマンスを発揮できない。

この点から、一般的なアンケート調査の有効回答数は 1,000 あれば、コストと標本誤差のバランスがよいとされている。

図表10. 標本誤差とサンプルサイズの関係（信頼度 95%）



有効回答サンプルサイズを 1,000 にするために、郵送調査では何名の調査対象者を設定しなければならないかについては、平均回収率から逆算で調査対象者数を求める方法がある。

平成 29 年度調査の郵送調査における平均回収率は約 30%のため、1 市町村全体の有効回答サンプルサイズを 1,000 とした場合 3,350 人を調査対象とする必要がある。

性年齢階級区分ごとの調査対象者数については、全体の調査対象者数を 3,350 人とすると、男女の若年層、壮年層、高年層の 6 区分を均等割で 1 区分約 560 人、有効回答サンプルサイズは 168 となる。

平成 29 年度調査では全体の調査対象者数は 1,400 人、性年齢階級 6 区分ごとの調査対象者数は各 233 人、全体の有効回答サンプルサイズを 600、6 区分ごとの有効回答サンプルサイズを各 100 と設定したが、郵送調査のみでは全体有効回答サンプルサイズの目標 600 は達成できず、訪問回収調査を実施し、ようやく目標に近づけることができた。しかし、訪問回収調査の実施は後述のとおり、労力的、コスト的、時間的に望ましくない。

郵送調査のみで調査を行う前提の場合、督促ハガキによる協力依頼を行ったとしても平均回収率は 30%にとどまる。この平均回収率を考慮した調査対象者数の設定が重要である。

この平均回収率 30%を前提として、平成 29 年度調査の 1 市町村全体の有効回答サンプルサイズ及び 6 区分ごとの有効回答サンプルサイズを目標とした場合、1 市町村全体の調査対象者数は 2,000 人、6 区分ごとの調査対象者数は 333 人となる。

標本誤差とコストのバランスのよい調査対象者数と平成 29 年度調査の調査対象者数等を比較したものが図表 11. である。

これをみると、標本誤差とコストからみたバランスのよい調査対象者数は、平成 29 年度調査の全体の調査対象者数から約 2,000 人増加するのに対して、性年齢階級区分別有効回答サンプルサイズの増加数は 68 にとどまる。一方、平均回収率を前提とした平成 29 年度調査の全体有効回答サンプルサイズを目標とした場合の調査対象者は 2,000 人で 600 人の増加にとどまる。

約 2,000 人の調査対象者数の増加は、各市町村で調査を実施するうえでコスト的にも労力的にもかなりの負担増になるものと思われる。

これらを踏まえると、郵送調査のみを前提とした場合、全体の調査対象者数は 2,000 人、性年齢階級区分別調査対象者数は 333 人、全体の有効回答サンプル数は 600、性年齢階級区分別有効回答サンプルサイズは 100 とすることが望ましいと考えられる。

図表11. コスト・標本誤差バランスの調査対象者と平成 29 年度調査対象者数の比較

	1 市町村全体 調査対象者数	1 市町村全体 有効回答数	性年齢階級区分 別調査対象者数	性年齢階級区分 別有効回答数
A	3,350	1,000	560	168
B	2,000	600	333	100
C	1,400	600	233	100
差：A-C	1,950	400	327	68
差：B-C	600	0	100	0

A：標本誤差とコストのバランスのよい調査対象者数

B：平均回収率 30%を前提に平成 29 年度調査の全体有効回答数を目標とした場合の調査対象者数

C：平成 29 年度調査の調査対象者数

### 3. 調査手法の検討

#### (1) 生活習慣調査方法

生活習慣調査の調査方法として、郵送法、郵送＋訪問回収調査法、訪問留置法がある。それぞれの調査方法のメリット・デメリットは図表 12. のとおりである。

この中で、平成 29 年度調査で実施した調査方法は「郵送＋訪問回収調査法」である。しかし、この方法では調査票の郵送費と一部の回収郵送費に加え、訪問回収調査の調査員人件費がかかるため、訪問留置法と同程度の費用がかかり、さらに郵送調査で未回答の対象者を訪問するため協力率が低い。

これらを踏まえると、郵送調査で回収率を低めに設定して逆算したサンプル数設定を行い、郵送法で実施する方が調査の精度、費用、労力の点から考慮して最適な調査方法と考えられる。

図表12. 生活習慣調査の各調査方法のメリット・デメリット

調査方法	メリット	デメリット
郵送法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象者の氏名、住所データがあれば、多くの対象者にアプローチができる。</li> <li>・答えにくい回答にも比較的回答してもらいやすい。無記名調査だとさらに回答をもらいやすい。</li> <li>・設問数が多くなっても、対象者の都合のよい時間で回答してもらえらる。</li> <li>・訪問調査員の募集、管理、教育等の労力、コストがかからない。</li> <li>・訪問回収調査法や訪問留置法に比べて調査コストが低い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・訪問留置法に比べて回収率が低い（大量サンプルによる調査が必要）。</li> <li>・対象者の氏名、住所データがないと実施できない。</li> <li>・住民票等を用いて対象者を抽出する場合、これに伴う手続きや処理依頼を行う必要がある。</li> <li>・調査期間を長めにとらないと回収率が上がらない。</li> <li>・複雑の設問は回答しにくい。</li> <li>・対象者本人が回答したどうか確認が難しい。</li> <li>・対象者が設問の趣旨を理解できないケースもある。</li> <li>・対象者の回答ミス（答えるべき設問に答えず、答えなくてよい設問に答える、無回答が多いなど）が起こる可能性がある。</li> <li>・回答締切日を忘れたまま回答しない対象者がいる。</li> </ul>
訪問留置法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査員の丁寧な説明、協力依頼を行うため回答率が高い。</li> <li>・設問数が多くなっても、対象者の都合のよい時間で回答してもらえらる。</li> <li>・回収の際、記入漏れ等のチェックや補足ができる。</li> <li>・対象者が不在でも家族に協力を依頼する、回収することができる場合がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・共働き世帯の増加や夜型生活習慣などにより、対象者に会うことが難しい。</li> <li>・オートロックのマンションなどは建物内に入れず、調査依頼ができない場合がある。</li> <li>・訪問調査員の募集、管理、教育等の労力、コストがかかる。</li> <li>・郵送法に比べて調査コストが高い。</li> </ul>
郵送＋訪問回収調査法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・郵送法と訪問留置法と同様。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・郵送法と訪問留置法と同様。</li> <li>・郵送法で未回答者を対象とするため、協力率が低い。</li> </ul>

## (2) 食事調査法

食事調査法の代表的な方法として、「陰膳法」「食事記録法」「食物摂取頻度法」「24時間食事思い出し法」「食事暦法」「生体指標」等がある。

それぞれの調査法については以下のとおりである。

図表13. 食事調査の概要

	概 要	長 所	短 所	習慣的な摂取量を評価できるか	利用に当たって特に留意すべき点
食事記録法	・摂取した食物を調査対象者が自分で調査票に記入する。重量を測定する場合（秤量法）と、目安量を記入する場合がある（目安量法）。食品成分表を用いて栄養素摂取量を計算する。	・対象者の記憶に依存しない。 ・ていねいに実施できれば精度が高い。	・対象者の負担が大きい。 ・対象者のやる気や能力に結果が依存しやすい。 ・調査期間中の食事が、通常と異なる可能性がある。 ・データ整理に手間がかかり、技術を要する。 ・食品成分表の精度に依存する。	・多くの栄養素で長期間の調査を行わないと不可能。	・データ整理能力に結果が依存する。 ・習慣的な摂取量を把握するには適さない。 ・対象者の負担が大きい。
24時間食事思い出し法	・前日の食事、又は調査時点からさかのぼって24時間分の食物摂取を、調査員が対象者に問診する。フードモデルや写真を使って、目安量を尋ねる。食品成分表を用いて、栄養素摂取量を計算する。	・対象者の負担は、比較的小さい。 ・比較的高い参加率を得られる。	・熟練した調査員が必要。 ・対象者の記憶に依存する。 ・データ整理に手間がかかり、技術を要する。 ・食品成分表の精度に依存する。	・多くの栄養素で複数回の調査を行わないと不可能。	・聞き取り者に特別な訓練を要する。 ・データ整理能力に結果が依存する。 ・習慣的な摂取量を把握するには適さない。
陰膳法	・摂取した食物の実際と同じものを、同量集める。食物試料を化学分析して、栄養素摂取量を計算する。	・対象者の記憶に依存しない。 ・食品成分表の精度に依存しない。	・対象者の負担が大きい。 ・調査期間中の食事が通常と異なる可能性がある。 ・実際に摂取した食品のサンプルを、全部集められない可能性がある。 ・試料の分析に、手間と費用がかかる。		・習慣的な摂取量を把握する能力は乏しい。
食物摂取頻度法	・数十～百数十項目の食品の摂取頻度を、質問票を用いて尋ねる。その回答を基に、食品成分表を用いて栄養素摂取量を計算する。	・対象者1人当たりのコストが安い。 ・データ処理に要する時間と労力が少ない。 ・標準化に長けている。	・対象者の漠然とした記憶に依存する。 ・得られる結果は質問項目や選択肢に依存する。 ・食品成分表の精度に依存する。 ・質問票の精度を評価するための、妥当性研究を行う必要がある。	・可能。	・妥当性を検証した論文が必須。また、その結果に応じた利用に留めるべき。 (注) ごく簡易な食物摂取頻度調査票でも妥当性を検証した論文はほぼ必須。
食事暦法	・上記（食物摂取頻度法）に加え、食行動、調理や調味などに関する質問も行い、栄養素摂取量を計算に用いる。				
生体指標	・血液、尿、毛髪、皮下脂肪などの生体試料を採取して、化学分析する。	・対象者の記憶に依存しない。 ・食品成分表の精度に依存しない。	・試料の分析に、手間と費用がかかる。 ・試料採取時の条件（空腹か否かなど）の影響を受ける場合がある。摂取量以外の要因（代謝・吸収、喫煙・飲酒など）の影響を受ける場合がある。	・栄養素によって異なる。	・利用可能な栄養素の種類が限られている。

出所：日本人の食事摂取規準（2020年版）「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書 p 27

上記の各調査方法のメリット、デメリットを踏まえ、平成 29 年度調査では「BDHQ 調査票」を用いていること、生活習慣調査の最適な調査方法である郵送法と同一の方法で、同一の対象者にアプローチできることから、簡易型自記式食事歴法調査票（以下、BDHQ 票）を用いた郵送調査が最適な調査方法であると考えられる。



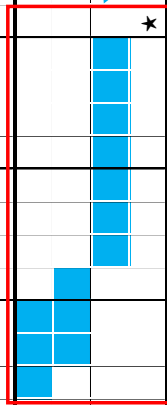
#### 4. 調査スケジュールの設定

調査スケジュールの設定について、調査企画から集計・分析・報告書作成までのスケジュールを以下の表に示した。

図表14. 調査の全体スケジュール

	1ヶ月目				2ヶ月目				3ヶ月目				4ヶ月目				5ヶ月目				6ヶ月目				7ヶ月目				8ヶ月目				9ヶ月目							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
調査企画立案	■																																							
調査票設計		■	■																																					
調査対象者の選定・抽出																																								
事前協力依頼ハガキ印刷・ラベル貼り																																								
事前協力依頼ハガキ発送																																								
電話受付対応																																								
調査票印刷・封入・封緘																																								
調査票等発送・調査実施																																								
回収票開封・チェック																																								
督促ハガキ印刷・ラベル貼り・発送																																								
回収票入力（生活習慣調査）																																								
回収票入力（BDHQ調査）																																								
集計企画																																								
矛盾回答ロジックチェック																																								
全体集計→確認																																								
集計計画再検討																																								
クロス集計																																								
クロス集計結果の傾向分析																																								
グラフ・数表等作成																																								
報告書作成（結果コメント）																																								
訪問回収調査企画立案																																								
調査員募集・説明会実施																																								
調査実施																																								
回収票提出受付準備・回収																																								

訪問回収調査を実施する場合、赤枠線部分の期間が別途必要。



(1) 事前準備（調査の企画、対象者の選定、調査票の作成等）

事前準備にかかるスケジュールは図表 15. のとおりである。

この中で注意が必要な点は以下のとおりである。

「調査対象者の選定・抽出」については、当該調査業務の担当課で選定・抽出が可能な場合と所管課へ依頼する場合の2つがあり、後者の場合は所管課のスケジュールと調整して依頼する必要がある。

「事前協力依頼ハガキの印刷・ラベル貼り」のラベル貼りについては外部に個人情報を提供することになるため、提供の可否を審査する庁内組織の承認が必要となる。担当課内でラベル貼りを行う場合は庁内組織の承認の必要はないものの、ラベル貼りを専任で行う人員の確保が必要になる。確保できる人員の数によってはスケジュールが若干変動する可能性がある。

「電話受付対応」についても専任者の確保もしくは分担での対応が求められる。また、事前協力依頼ハガキの送付に対して「対象者は現住所にはいない」「調査には協力できない」といった連絡もあり、これらの連絡を受けた対象者には調査票発送を行わないといった記録・申し送りが必要である。

「3. 調査手法の検討」において、最適な調査方法として「郵送調査」を提示していることから「調査票印刷・封入・封緘」作業が必要になる。この作業においても「事前協力依頼ハガキの印刷・ラベル貼り」と同様の注意が必要である。

図表 15. 事前準備にかかるスケジュール

	1ヶ月目				2ヶ月目				3ヶ月目				4ヶ月目				5ヶ月目			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
事前準備	調査企画立案	■	■																	
	調査票設計		■	■	■															
	調査対象者の選定・抽出			■	■	■	■													
	事前協力依頼ハガキ印刷・ラベル貼り					■	■	■												
	事前協力依頼ハガキ発送											★								
	電話受付対応																			
	調査票印刷・封入・封緘						■	■	■	■										

※ 図表には、3ヶ月目3週目のセルに「★」があり、その左側から5ヶ月目4週目のセルまで伸びる青い破線矢印が描かれています。

## (2) 調査実施（調査票の配布、調査票の回収・整理）

郵送法で調査を行うために封入・封緘、あて名ラベルを貼り付けた発送用封筒を差出者の地域を管轄する郵便局へ持ち込んで発送する。

調査票を発送後、早ければ5日目から対象者から調査票が返送されてくるため、調査票がいつ、何票返送されてきたかを日々記録する。

また、回収状況によっては当初設定した調査票返送締切日を延長して回収を行う必要があり、そのために「調査のお礼」「調査協力依頼」「回収締切日の延長」の趣旨を記載した「督促ハガキ」を作成し、調査対象者全員に送付する。その際、調査票の返送のタイミングと督促ハガキの発送のタイミングによっては、すでに返送した対象者にも督促ハガキを送ることになるため、このタイムラグについて了承いただく内容の文面を盛り込む必要がある。

それでも回収状況が良くない場合、調査員による訪問回収調査を実施し、回収を促進していく必要がある、それにかかるスケジュールが図表 17. である。

訪問回収調査の実施方法の詳細については第3章で後述するが、スケジュールとしては郵送調査のみの調査期間に加えて約3ヶ月の期間が必要となり、さらに訪問調査の経験がある調査員の確保も必要である。

「回収票入力」については、第4章で後述するが、生活習慣調査は回答した内容を人間が入力する方法であるが、BDHQ 調査票は東京大学に依頼し OCR (Optical character recognition: 光学文字認識。活字の文書の画像を文字コードの列に変換するソフトウェア) による入力を行う。

生活習慣調査の入力件数は1市町村で約600件となるため、複数の入力担当者パソコンを確保する必要がある。

図表 16. 調査実施にかかるスケジュール

		1ヶ月目				2ヶ月目				3ヶ月目				4ヶ月目				5ヶ月目			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
調査 実 施	調査票等発送・調査実施																				
	回収票開封・チェック																				
	督促ハガキ印刷・ラベル貼り・発送																				
	回収票入力(生活習慣調査)																				
	回収票入力(BDHQ調査)																				

注: 図表には、4ヶ月目3日から5ヶ月目4日までの期間に「場合によって期間延期」の注釈と矢印が示されています。また、3ヶ月目4日と4ヶ月目1日の間に「★」の注釈と矢印が示されています。

図表 17. 訪問回収調査にかかるスケジュール

		4ヶ月目				5ヶ月目				6ヶ月目				7ヶ月目			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
訪 問 回 収	訪問回収調査企画立案																
	調査員募集・説明会実施																
	調査実施																
	回収票提出受付準備・回収																

注: 図表には、7ヶ月目1日に「★」の注釈が示されています。

### (3) 調査集計・分析（調査結果の単純集計、クロス集計等）

入力したデータの集計にあたって、第2章で記述した「1. 質問票の作成方法」に沿って、どの調査項目を、どのようなグループで、どのように集計し、何を明確にするかといった集計計画を作成する。

エラーチェック等については第4章で後述するが、矛盾回答があるかどうかの「ロジックチェック」や「回答は1つまで」と指定しているにもかかわらず、2つ以上回答しているエラー、選択肢が5つまでしかないのに入力したデータでは「6」という選択肢番号が入力されているといったエラーチェックを行い、入力したデータとは別に集計用のデータを作成する。

作成した集計用データを用いてまずは全体集計（GT；グランドトータル）を行う。このGT集計結果を見て、クロス集計における「どのようなグループ」で集計するかを「集計・分析に耐えうるサンプル数は確保できているか」「特定の層に偏りがいないか」という視点で確認し、集計計画を再検討する。

その後、クロス集計を行い、その結果について性別、年代などの属性による傾向を1つ1つ確認して分析する。その際、各種検定ツール等を用いてグループ間の有意差があるのか、などを確認する。

傾向分析の結果、特徴的な傾向が見られた結果をグラフ化、数表化し、それぞれの傾向についてコメントしていき、報告書を作成する。

図表18. 調査集計・分析にかかるスケジュール

		5ヶ月目				6ヶ月目				7ヶ月目				8ヶ月目				9ヶ月目			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
調査集計・分析	集計計画	■	■																		
	矛盾回答ロジックチェック			■	■																
	全体集計→確認					■	■														
	集計計画再検討							■	■												
	クロス集計									■	■	■									
	クロス集計結果の傾向分析													■	■						
	グラフ・数表等作成														■	■		■	■		
	報告書作成（結果コメント）																		■	■	■

### (4) 調査結果公表までにかかる日程

前項までのスケジュールから、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、もう少し長めのスケジュールを確保する必要がある。

また、この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。

## 第3章 調査実施手順

### 1. 事前準備

#### (1) 調査の企画

県民の生活習慣等の現状を把握し、健康づくり施策を推進する基礎資料を得ることを目的に、生活習慣に関する調査及び食事調査（BDHQ 調査）を実施し、生活習慣に関する調査結果と BDHQ 調査結果による栄養摂取量等との関連性を分析する調査を企画した。

#### (2) 対象者の選定

調査対象市町村の住民基本台帳から層化二段無作為抽出法により上記対象者を抽出した。層化二段無作為抽出法とは、調査対象者の抽出において、抽出の段階を2段階に分けて無作為に抽出する方法である。

一段目：小学校区

二段目：調査対象者個人

抽出は電子計算機から抽出。

石垣市、沖縄市については、個人情報外部提供手続きに時間がかかったため、調査員による住民基本台帳の閲覧・転記により抽出した。

なお、北大東村以外の市町村は1市町村あたり30名の予備対象者も合わせて抽出し、拒否、あて先不明の対象者の代替とした。

調査対象者を抽出した後に転出した対象者や転居先不明の対象者は調査対象外とした。

#### (3) 調査票の作成

食事調査については、東京大学大学院医学系研究科の佐々木敏教授が開発したBDHQ調査票を用いることで簡易な食事調査が可能のため、BDHQ調査法を採用した。

生活習慣調査については、平成28年度に実施した「県民健康栄養調査」をベースとして比較可能な調査項目を設定した。

調査項目は沖縄県、市町村として推進したい健康行動や理想的な県民像を踏まえて、その根拠資料が得られる調査内容、BDHQ調査結果とクロス集計を行い、県民の特徴や違いが出てくるような内容を考えて作成した。

例えば、「夕食時間が遅いと食品摂取に違いがあるのか」という仮説について、「夕食は何時ごろに食べますか」という質問結果とBDHQ調査で食品摂取量などとクロス集計することで、夕食時間によって食べているものが違うという結果が出れば、「夕食を早めに食べることで健康志向が高まる」などの提案につなげていく際の根拠資料とすることが可能になるため、どのようなデータを収集したいかをイメージして、どのような質問を設定すればそれが得られるのかを考え、県民に提示しやすい根拠資料となるよう検討して調査票を作成した。

#### (4) ID番号の設定方法

生活習慣調査票及びBDHQ調査票には、回答者と識別するためのID番号をあらかじめ付した調査票を送付することが望ましい。回答者の識別を可能とすることから、当然ながら生活習慣調査票とBDHQ調査票に付する番号は同一のID番号でなければならない。

生活習慣調査票は印刷技術で連続する番号を印字することは可能であるが、BDHQ調査票はマークシート方式であり、回答欄があらかじめ設定された票となるため、生活習慣調査票のように印刷で連続する番号を印字することは難しい。

このため、生活習慣調査票にはID番号を印刷し、BDHQ調査票は回答者に生活習慣調査票に印字したID番号を記入してもらい、調査に協力いただくよう依頼する必要がある。なお、時間的、労力的に可能であるならば、BDHQ調査票にも生活習慣調査票に印字した番号と同じ番号をあらかじめ記入したうえで、調査対象者へ郵送することが望ましい。

ID番号の設定方法は調査対象者が2,000人の場合、単純に「0001」～「2,000」という番号を設定してもよい。ただし、必ず番号が重複しないよう設定することに注意が必要である。

調査対象者の選定において、層化二段無作為抽出法を採用する場合、一段目の抽出は小学校区となる。設定するID番号に「小学校区」を意味する番号、例えば小学校区が10校区ある場合、「01」～「10」という識別番号を使用することも可能である。この場合、BDHQ調査票のID番号欄に記入できるのは「9桁」が最大となる。

小学校区が10校区あり、そのうち5校区から抽出した場合、次のようなID番号の設定となる。

ID : 010001 → 「01」番の校区から抽出した1番目の調査対象者

ID : 010002 → 「01」番の校区から抽出した2番目の調査対象者

ID : 020001 → 「02」番の校区から抽出した1番目の調査対象者

※ ID番号の左から2桁が小学校区番号、残り4桁が調査対象者を識別する連番

ID : 01010001 → 「01」番の校区から抽出した男性で1番目の調査対象者

ID : 01010002 → 「01」番の校区から抽出した男性で2番目の調査対象者

ID : 02020001 → 「02」番の校区から抽出した女性で1番目の調査対象者

※ ID番号の左から2桁が小学校区番号、次の2桁が性別を識別する番号（男性：1、女性2など）残り4桁が調査対象者を識別する連番

なお、9桁の番号を超えるIDを設定する場合、BDHQ調査票の「ID2」「ID3」の欄にそれぞれ9桁のIDを設定できるため、ID番号だけで、調査対象者の属性を識別したい場合は、小学校区、性別、年齢といった属性を識別する番号をID番号に組み込んで調査を行うことができる。

## 2. 調査実施

### (1) 調査対象

豊見城市、浦添市、宮古島市、那覇市、名護市、石垣市、沖縄市、北大東村、うるま市に居住する20歳～74歳までの男女個人を対象とした。

各市町村とも男性700人、女性700人、計1,400人を対象とした（北大東村は全住民を対象）。性別・年代別の対象者数は図表19.～図表21.を参照されたい。

高年層

図表19. 市町村別性別年代別調査対象者数

	男				女				合計			
	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計
全体	2,687	2,264	880	5,831	2,599	2,163	992	5,754	5,286	4,427	1,872	11,585
1 豊見城市	319	276	105	700	319	276	105	700	638	552	210	1,400
2 浦添市	318	275	105	698	319	277	106	702	637	552	211	1,400
3 宮古島市	319	276	105	700	319	276	105	700	638	552	210	1,400
4 那覇市	319	275	106	700	319	276	105	700	638	551	211	1,400
5 名護市	319	276	105	700	319	276	105	700	638	552	210	1,400
6 石垣市	330	265	105	700	319	255	126	700	649	520	231	1,400
7 沖縄市	377	218	105	700	319	168	213	700	696	386	318	1,400
8 北大東村	67	127	39	233	47	83	22	152	114	210	61	385
9 うるま市	319	276	105	700	319	276	105	700	638	552	210	1,400

図表20. 市町村別性別年代別あて先不明・調査対象外人数

	男				女				合計			
	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計
全体	34	11	2	47	27	1	2	30	61	12	4	77
1 豊見城市	1			1				0	1	0	0	1
2 浦添市	1			1				0	1	0	0	1
3 宮古島市	2			2	4			4	6	0	0	6
4 那覇市	5			5	1			1	6	0	0	6
5 名護市	4			4	2	1		3	6	1	0	7
6 石垣市	7	9		16	10			10	17	9	0	26
7 沖縄市	11	1	1	13	8		1	9	19	1	2	22
8 北大東村		1	1	2	1			1	1	1	1	3
9 うるま市	3			3	1		1	2	4	0	1	5

図表21. 市町村別性別年代別有効調査対象数

	男				女				合計			
	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計
全体	2,653	2,253	878	5,784	2,572	2,162	990	5,724	5,225	4,415	1,868	11,508
1 豊見城市	318	276	105	699	319	276	105	700	637	552	210	1,399
2 浦添市	317	275	105	697	319	277	106	702	636	552	211	1,399
3 宮古島市	317	276	105	698	315	276	105	696	632	552	210	1,394
4 那覇市	314	275	106	695	318	276	105	699	632	551	211	1,394
5 名護市	315	276	105	696	317	275	105	697	632	551	210	1,393
6 石垣市	323	256	105	684	309	255	126	690	632	511	231	1,374
7 沖縄市	366	217	104	687	311	168	212	691	677	385	316	1,378
8 北大東村	67	126	38	231	46	83	22	151	113	209	60	382
9 うるま市	316	276	105	697	318	276	104	698	634	552	209	1,395

## (2) 調査項目

第7章「3. 調査に使用した調査票（生活習慣調査）」及び「4. 調査に使用した調査票（BDHQ調査）」を参照。

## (3) 実施時期

市町村別の調査票等の発送日は図表22. のとおり。

当初の調査票回収締切日は、平成29年12月22日（金）。

1回目延期による締切日は、平成29年12月29日（金）。

2回目延期による締切日は、平成30年1月5日（金）。

ただし、訪問回収調査の最中に返送する対象者がいたため、対象者には通知せずに回収を延期した。

図表22. 市町村別調査票発送日

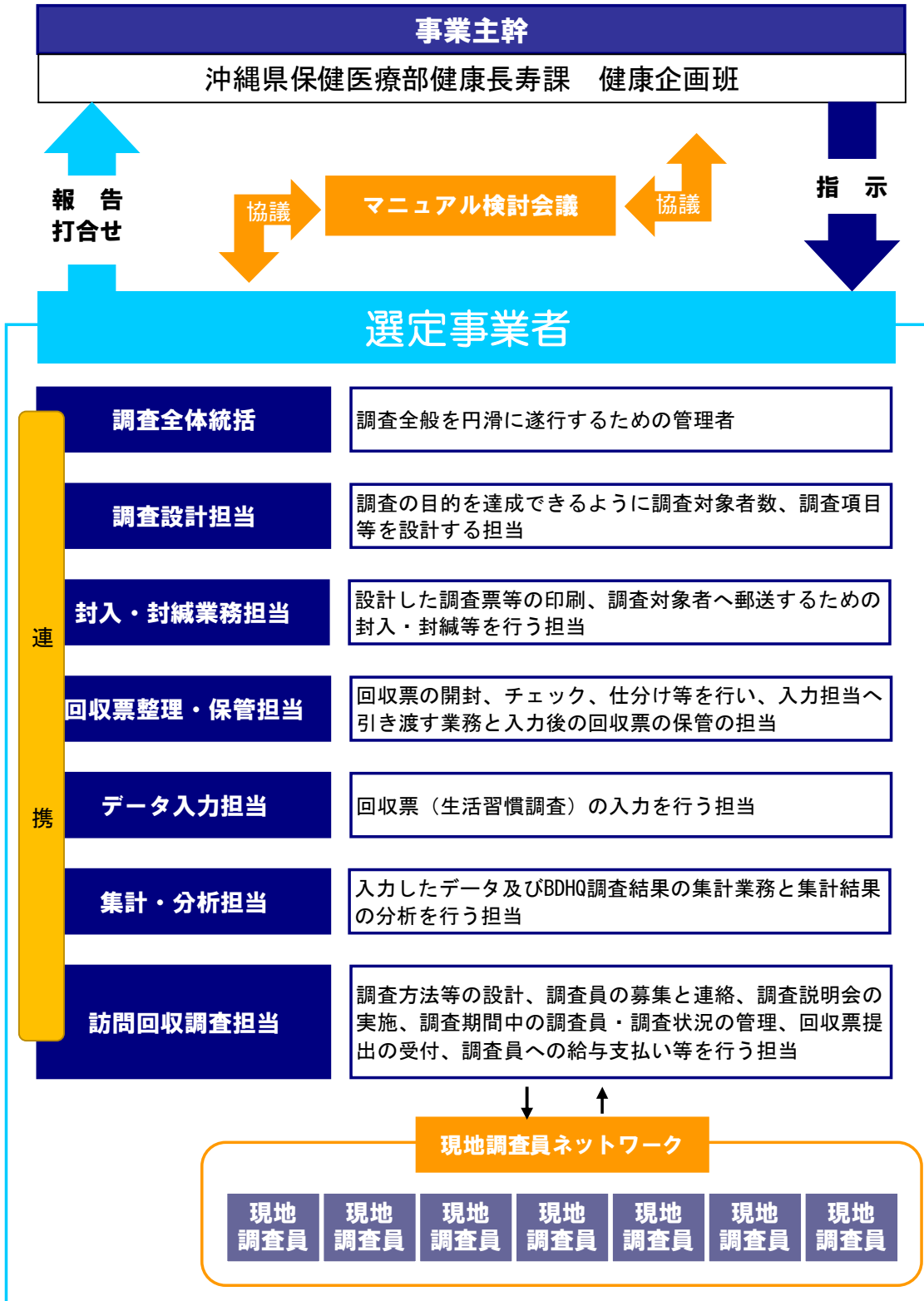
No.	市町村名	事前協力依頼 はがき送付		調査票発送		督促状発送		第2回督促状発送	
		発送日	発送件数	発送日	発送件数	発送日	発送件数	12月28日	発送件数
1	豊見城市	11月17日	1,400	11月27日	1,400	12月18日	8,355	12月28日	1,023
2	浦添市	11月17日	1,400	11月27日	1,400	12月18日		12月28日	1,078
3	宮古島市	11月17日	1,400	11月27日	1,400	12月18日		12月28日	1,056
4	那覇市	11月27日	1,400	12月4日	1,400	12月18日		12月28日	1,042
5	名護市	11月28日	1,400	12月4日	1,400	12月18日		12月28日	1,070
6	石垣市			12月11日	1,400	12月18日		12月28日	1,126
7	沖縄市			12月13日	1,400	12月21日		12月28日	1,215
8	北大東村			12月15日	385	12月21日		12月28日	355
9	うるま市			12月18日	1,400	12月26日		12月28日	1,398
	合計		7,000		11,585		8,355		9,363



(4) 調査実施体制

当該調査は一般競争入札により選定された事業者が実施し、その事業者内での実施体制は図表 23. のとおりである。

図表23. 調査実施体制図



(5) 調査方法

郵送による依頼状、調査票（2種）、記入例、個人結果サンプル、謝礼品（フリージングパック）の配布、調査票の回収。

途中2回のハガキによる督促状を発送した。

1回目督促状発送：平成29年12月18日（月）、沖縄市、北大東村は12月21日（木）、うるま市は12月26日

2回目督促状発送：平成29年12月28日（木）

なお、郵送での回収が目標に達しなかったため、以下の方法で未回答者への回収を行った。

①調査対象地域と対象者

②調査対象地域は郵送調査と同一、対象者は平成30年1月17日時点で未回答の調査対象者全員を対象とした。市町村別性別年代別調査対象者数及び目標不足数は図表24.のとおり。

図表24. 市町村別性別年代別調査対象者数・目標数

市町村名	男性			女性			合計
	若年層	壮年層	高年層	若年層	壮年層	高年層	
豊見城市	248	169	50	210	147	49	873
	37	3	55	0	0	48	143
浦添市	232	168	40	235	174	53	902
	27	3	41	16	8	53	148
宮古島市	263	190	50	226	163	30	922
	54	24	53	14	0	32	177
那覇市	237	161	44	217	147	49	855
	32	0	46	1	0	50	129
名護市	251	189	42	237	162	38	919
	49	32	50	29	0	40	200
石垣市	252	174	38	210	151	66	891
	44	16	42	12	9	43	166
沖縄市	256	193	58	236	117	118	978
	55	32	60	26	50	17	240
北大東村	55	91	20	38	53	16	273
	18	23	3	12	9	4	69
うるま市	239	182	64	247	181	53	966
	39	22	66	33	9	52	221
合計	2,033	1,517	406	1,856	1,295	472	7,579
	355	155	416	143	85	339	1,493

③ 調査対象者の抽出方法

調査対象者名簿から以下の対象者を除外し、訪問回収対象者を抽出した。

- ・BDHQ 票または生活習慣票のいずれか、あるいは両方を返送した調査対象者
- ・調査票や督促状等が「あて先不明」で返送されてきた調査対象者
- ・調査票等の送付によって「本人不在」「調査拒否」等の連絡があった調査対象者

なお、特定の市町村・属性においては、宛先不明や回答拒否の数が多く目標数よりも訪問調査対象者数が少ない箇所があり、当該箇所については同一市町村内の同じ属性の新規調査対象者に振り替えて調査を実施した。

④ 調査方法

調査員による訪問留置法（一部聞き取りによる調査を含む）。

⑤ 調査期間

平成 30 年 1 月 19 日（金）～平成 30 年 3 月 4 日（日）

（6）回収数

① 郵送調査の回収数

郵送調査による BDHQ 票・生活習慣票セットの有効回収数は図表 25. のとおり。

図表 25. BDHQ 票・生活習慣票セットの有効回収数

	男				女				合計			
	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計
全体	475	719	400	1,594	682	803	469	1,954	1,157	1,522	869	3,548
1 豊見城市	62	97	45	204	104	123	53	280	166	220	98	484
2 浦添市	74	97	59	230	84	91	47	222	158	188	106	452
3 宮古島市	46	77	47	170	87	102	68	257	133	179	115	427
4 那覇市	68	109	54	231	98	125	50	273	166	234	104	504
5 名護市	51	68	50	169	72	103	59	234	123	171	109	403
6 石垣市	56	85	57	198	88	91	57	236	144	176	114	434
7 沖縄市	45	77	40	162	74	50	82	206	119	127	122	368
8 北大東村	11	31	14	56	8	27	5	40	19	58	19	96
9 うるま市	62	78	34	174	67	91	48	206	129	169	82	380

は目標数100を超えた層

	男				女				合計			
	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計
全体	17.9%	31.9%	45.6%	27.6%	26.5%	37.1%	47.4%	34.1%	22.1%	34.5%	46.5%	30.8%
1 豊見城市	19.5%	35.1%	42.9%	29.2%	32.6%	44.6%	50.5%	40.0%	26.1%	39.9%	46.7%	34.6%
2 浦添市	23.3%	35.3%	56.2%	33.0%	26.3%	32.9%	44.3%	31.6%	24.8%	34.1%	50.2%	32.3%
3 宮古島市	14.5%	27.9%	44.8%	24.4%	27.6%	37.0%	64.8%	36.9%	21.0%	32.4%	54.8%	30.6%
4 那覇市	21.7%	39.6%	50.9%	33.2%	30.8%	45.3%	47.6%	39.1%	26.3%	42.5%	49.3%	36.2%
5 名護市	16.2%	24.6%	47.6%	24.3%	22.7%	37.5%	56.2%	33.6%	19.5%	31.0%	51.9%	28.9%
6 石垣市	17.3%	33.2%	54.3%	28.9%	28.5%	35.7%	45.2%	34.2%	22.8%	34.4%	49.4%	31.6%
7 沖縄市	12.3%	35.5%	38.5%	23.6%	23.8%	29.8%	38.7%	29.8%	17.6%	33.0%	38.6%	26.7%
8 北大東村	16.4%	24.6%	36.8%	24.2%	17.4%	32.5%	22.7%	26.5%	16.8%	27.8%	31.7%	25.1%
9 うるま市	19.6%	28.3%	32.4%	25.0%	21.1%	33.0%	46.2%	29.5%	20.3%	30.6%	39.2%	27.2%

② 訪問回収調査での回収数

訪問回収調査による BDHQ 票・生活習慣票セットの有効回収数は図表 26. のとおり。

図表 26. 訪問回収調査による回収数

	男				女				合計			
	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計
全体	362	152	413	927	157	106	339	602	519	258	752	1,529
1 豊見城市	40	4	55	99			48	48	40	4	103	147
2 浦添市	28	5	42	75	17	10	53	80	45	15	95	155
3 宮古島市	55	29	52	136	17	5	30	52	72	34	82	188
4 那覇市	32		46	78	1	1	49	51	33	1	95	129
5 名護市	51	32	50	133	28	3	40	71	79	35	90	204
6 石垣市	44	15	43	102	12	10	44	66	56	25	87	168
7 沖縄市	55	23	59	137	32	51	19	102	87	74	78	239
8 北大東村	18	22	1	41	17	15	4	36	35	37	5	77
9 うるま市	39	22	65	126	33	11	52	96	72	33	117	222

③ 郵送調査＋訪問回収調査での回収数

郵送調査及び訪問回収調査による BDHQ 票・生活習慣票セットの有効回収数は図表 27. のとおり。

図表 27. 郵送調査＋訪問回収による有効回収数（生活習慣票・BDHQ 票セット回収）

	男				女				合計			
	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計
全体	820	863	820	2,503	837	967	755	2,559	1,657	1,830	1,575	5,062
1 豊見城市	100	102	99	301	104	123	102	329	204	225	201	630
2 浦添市	100	103	100	303	101	100	101	302	201	203	201	605
3 宮古島市	99	103	103	305	102	109	100	311	201	212	203	616
4 那覇市	99	104	102	305	100	128	98	326	199	232	200	631
5 名護市	95	98	103	296	103	107	98	308	198	205	201	604
6 石垣市	100	102	99	301	96	110	93	299	196	212	192	600
7 沖縄市	98	97	101	296	106	146	57	309	204	243	158	605
8 北大東村	29	53	15	97	24	42	9	75	53	95	24	172
9 うるま市	100	101	98	299	101	102	97	300	201	203	195	599

なお、図表 27. で示した有効回収数から、データ入力において生年月日や身長、体重といった分析に必要な項目が揃っている回答者のみに絞った集計・分析対象者数は図表 28. のとおり。

図表 28. 集計・分析対象者数（生活習慣票・BDHQ 票セット回収）

	男				女				合計			
	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計	若年層	壮年層	高年層	計
総計	816	872	810	2,498	836	979	742	2,557	1,652	1,851	1,552	5,055
1 豊見城市	98	102	98	298	104	124	101	329	202	226	199	627
2 浦添市	100	104	99	303	100	104	97	301	200	208	196	604
3 宮古島市	100	102	103	305	101	111	99	311	201	213	202	616
4 那覇市	99	105	101	305	99	133	94	326	198	238	195	631
5 名護市	93	99	102	294	103	107	98	308	196	206	200	602
6 石垣市	98	106	97	301	96	114	89	299	194	220	186	600
7 沖縄市	99	100	97	296	107	142	59	308	206	242	156	604
8 北大東村	29	53	15	97	25	41	9	75	54	94	24	172
9 うるま市	100	101	98	299	101	103	96	300	201	204	194	599

※本調査における年齢階級区分は、若年層（20～39歳）、壮年層（40～69歳）、高齢層（70～74歳）である。

※本調査における年齢階級区分は、調査協力者の回答による。

## (7) 調査実施時の注意事項

調査実施の各段階における注意事項について、下表のとおりまとめた。

### ① 調査対象者の選定・抽出における注意事項

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>

### ② 調査票封入・封緘・発送における注意事項

No.	問題点	課題
1	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>

### ③ 郵送調査実施時における注意事項

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>

④ 訪問回収調査実施時における注意事項

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>

⑤ 調査期間に関する注意事項

No.	問題点	課題
1	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>
2	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、記入したがない）。	<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. 事後調整

#### (1) 回収票の整理・点検

##### ① 郵送調査で回収した票の開封

郵送調査で回収した回収票は返信用封筒に入れて返送される。この返信用封筒を開封し、封筒内にある生活習慣調査票及びBDHQ調査票を取り出す。

生活習慣調査票にはID番号をあらかじめ印刷して郵送しているが、BDHQ調査票はID番号を印刷せずに回答者に生活習慣調査票に印刷してあるID番号を書き写すようお願いしている。しかし、回答者の中にはID番号を書き写さずに返送する者がいるため、開封後すぐに2種の調査票を別々に保管すると、2種のペアで回収した調査票が泣き別れた状態となる。

このため、まず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ことが必要である。

また、BDHQ調査結果から個人ごとに「食習慣調査結果」が分析され、後日回答者へ郵送する。この「食習慣調査結果」の郵送においてもID番号をきちんと記入し、調査対象者本人の回答内容と一致するようにしておく必要がある。

ただし、回答者の個人情報を知られたくないため、生活習慣調査票のID番号を塗りつぶして回答する者もいるため、「食習慣調査結果」の郵送ができない場合もある。この場合は、当該対象者の回答内容は調査結果の分析には含めるものの、「食習慣調査結果」の郵送からは除外する、といった対応が求められる。

なお、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。

##### ② 回答内容のチェック

ID番号が記載された生活習慣調査票とBDHQ調査票でも、各設問に全く回答していない票を返送する者もいるため、きちんと回答しているかどうかのチェックを行い、きちんと回答している票を有効票と定義する。

きちんと回答しているかどうかの定義については、「すべての調査項目に回答している票」がベストではあるが、一部の項目のみは答えたくないという回答者も多い。

このため、生活習慣調査は「ID番号を記入」「設問の半分以上回答している」こと、BDHQ調査票はID番号を含め、調査項目すべてに記入がないと「食習慣調査結果」の分析ができない。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」ことが条件となる。

##### ③ 訪問回収調査で回収した票のチェック

調査員が回収した調査票については、調査員側でID番号のチェック、回答内容のチェックを含めて調査を依頼するため、調査員に対する調査説明会において、上記ID番号の記入や回答内容チェックについての指示を行う必要がある。

## (2) 回収票の管理

回収票には ID 番号が付与されており、その ID 番号と紐づく調査対象者データがあるため、回答内容を含めすべての情報は個人情報と位置づけられる。

調査を実施する者は 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、回答者の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。

具体的に、回収票については鍵付きの部屋の鍵付きの保管庫で保管することが望ましい。また、保管庫への入退室を記録し、紛失等の事故が起きた際にトレースできるようにすることが望ましい。

入力したデータ及び調査対象者データは、個人情報専用のパソコンなどを特定し、当該パソコン以外ではデータの処理を行わないようにすること、当該パソコンには ID、パスワード及びスクリーンセーバーの設定を行うなど、第三者がアクセスできない環境を設定することが望ましい。

当該調査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。

※個人情報保護に関するマネジメントシステムとは、「JIS Q15001 個人情報保護マネジメントシステム-要求事項」であり、個人情報を事業の用に供している、あらゆる種類、規模の事業者に適用できる個人情報保護マネジメントシステムに関する要求事項について規定したもの。プライバシーマークを取得しようとする事業者は必ず定める必要がある

※プライバシーマークとは、「JIS Q 15001 個人情報保護マネジメントシステム-要求事項」に基づいた基準に適合した事業者のみ使用が認められるマークであり、一般社団法人日本情報経済社会推進協会等が付与する。プライバシーマークの使用が認められた事業者はプライバシーマーク付与事業者と呼ばれ、「個人情報」を大切に扱う事業者として、ホームページや名刺、ポスターなどにプライバシーマークを使用できる。



## 第4章 調査結果の入力・集計・分析・考察

### 1. 調査票の入力

#### (1) 入力前準備

まず、生活習慣調査票の情報を入力するための「入力フォーマット」を作成する。

「入力フォーマット」はマイクロソフト社が提供するマイクロソフトエクセルを使用して作成する。なお、以後の説明については、特段の断りがない限り、生活習慣調査票の「入力フォーマット」の作成及び集計・分析をマイクロソフトエクセル 2013（以下、エクセル）の機能を用いた説明とする。

「入力フォーマット」は、ID 番号及び設問に対する回答の全てを入力する空枠である。このため、エクセルのワークシートの左から順に、「ID 番号」「問 1」「問 2」～のように、設定して作成する。

その際、「○は1つ」と指定された設問（シングルアンサー、以下、SA）に対しては、1つの問の回答内容に1列を確保し、「○は3つまで」や「○はいくつでも」と指定された設問（マルチプルアンサー、以下、MA）に対しては、当該設問の選択肢1つに1列（選択肢が10ある場合は、10列）確保して、回答内容（選択肢の番号）を入力できる空枠を設定する。MA 設問に選択肢の数だけ列を確保することで、単純集計やクロス集計が容易になる。

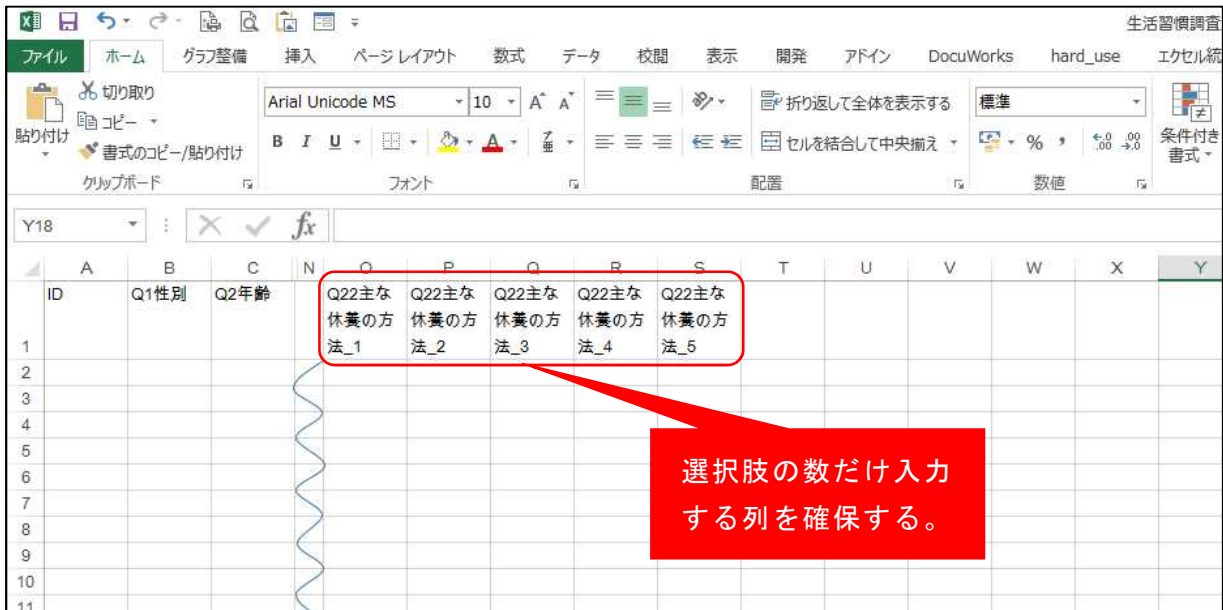
なお、選択肢のうち「その他」で自由記述する部分や自由記述を求める設問の場合は、問や選択肢とは別に1列を確保する。

上記の方法で、エクセルの1行目に入力する項目のヘッダー情報を入力する。

図表29. 入力フォームイメージ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	ID	Q1性別	Q2年齢	Q3-1_20 歳未満同 居者数	Q3-2_20 ~39歳同 居者数	Q3-3_40 ~64歳同 居者数	Q3-4_65 ~74歳同 居者数	Q3-5_75 歳以上同 居者数	Q4世帯年 収	Q5職業	Q6業務内 容	Q7学歴	Q8健康状 態	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														

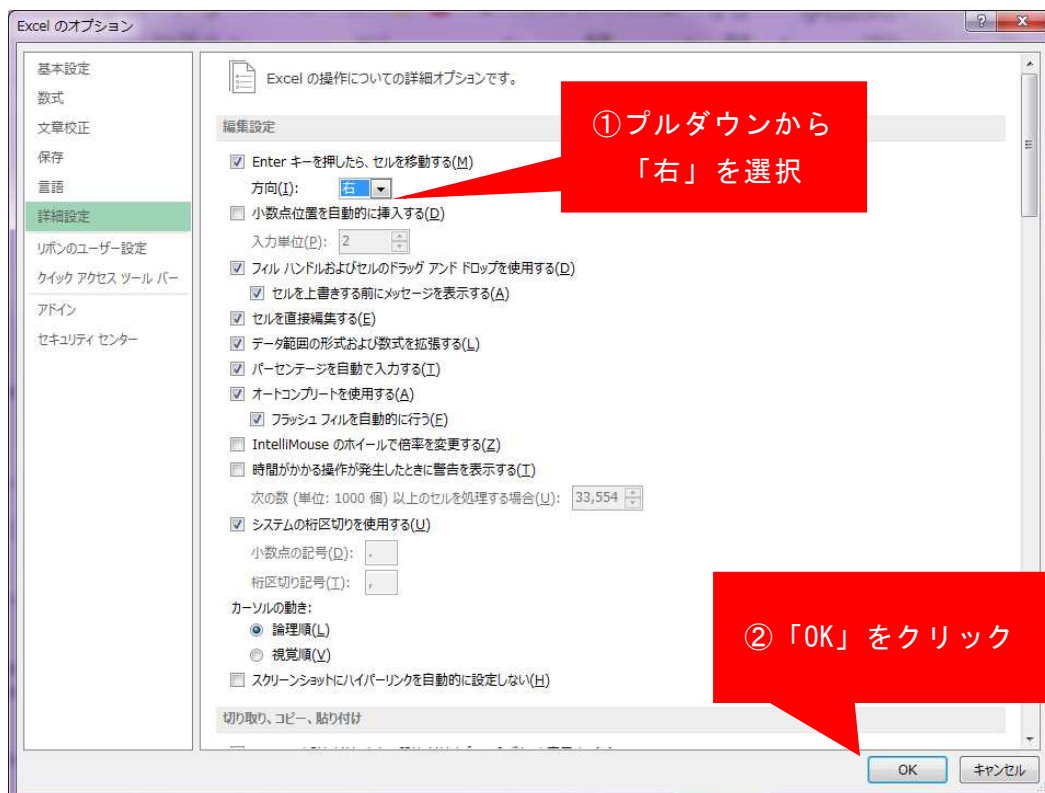
図表30. MA 項目の入力フォームイメージ



エクセルで入力する際、1票の回答内容を1行に入力していく。初期値では入力後のエンターキーを押したときに、初期値ではカーソルが下方向に進んでいくため、エンターキーを押した後のカーソルの動きを「下」方向から「右」方向に変更すると入力しやすい。

設定方法は、「ファイル」タブ→「オプション」→「詳細設定」→「編集設定」の「Enterキーを押したら、セルを移動する(M)」の下にあるプルダウンから「右」を選択し、ウィンドウの右下にある「OK」ボタンをクリックする。

図表31. カーソル移動方向の設定



次に、設問（選択肢）ごとに入力するデータの種類（整数、小数点桁、リストなど）とデータの有効範囲など、入力規則をあらかじめ設定することで入力ミスを防ぐことができる。

規則を設定したい列全体を選択し、「データ」タブ→「データの入力規則」をクリックすると下図のウィンドウが立ち上がる。

まず、1列目（ID）の入力規則を設定する場合、「入力値の種類」をプルダウンから「整数」を選択し、次に「データ」をプルダウンから「次の値の間」を選択、次に「最小値」をID番号の最小値である1を入力、最大値は回収枚数を入力して「OK」ボタンをクリックする。年齢や喫煙年数などの数値を入力する列についても同様に「最小値」「最大値」を設定する。

性別、職業など選択肢を設定しているデータの入力規則は、キーボード入力以外にプルダウンから選択して入力することができる。そのためには、「入力値の種類」を「リスト」、「元の値」に選択肢の番号を「,」でつないで入力し、「OK」ボタンをクリックする。MA項目の場合、選択肢ごとに入力規則を設定することになり、入力は、ある選択肢に回答があれば「1」、回答がなければ「0」を入力する。このため「元の値」には「0,1」と入力する。選択肢の数が多い場合は、1つの選択肢の入力規則の設定し、そのセル全体をコピー、他の選択肢の入力セルにペーストすることで簡素化することができる。

図表32. 入力規則の設定

<1列目 ID番号の規則設定>

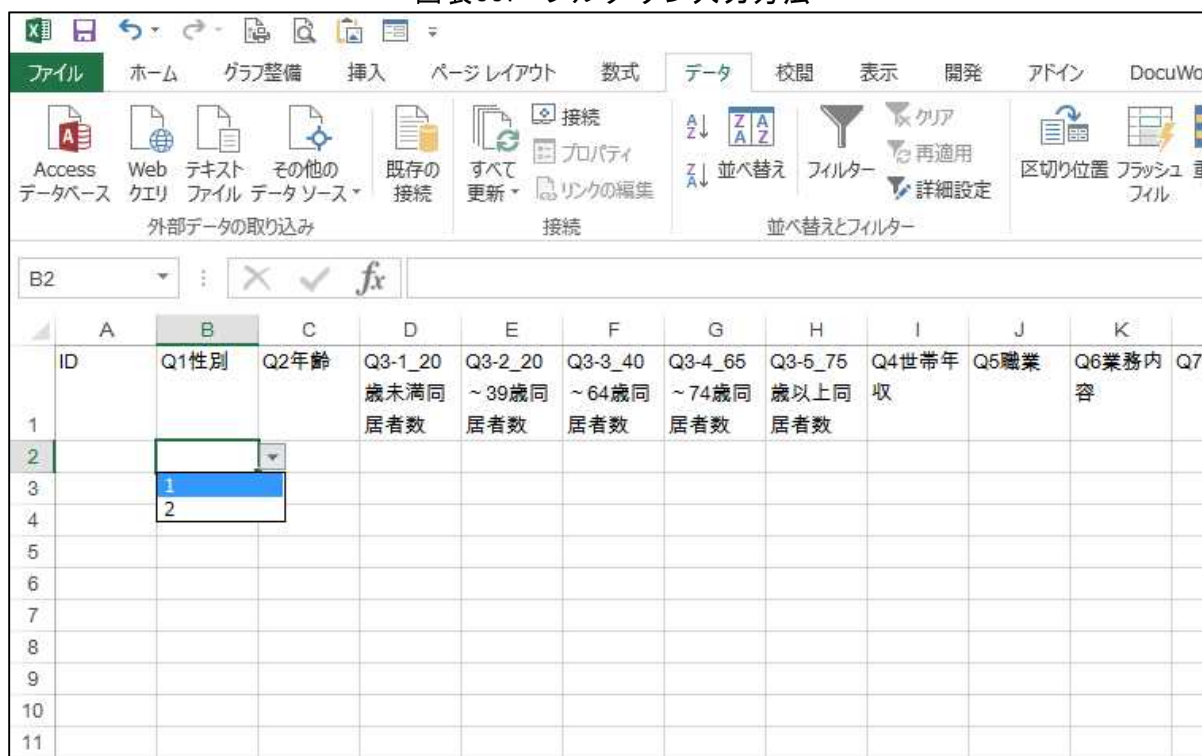
<2列目 性別の規則設定>

The image displays two side-by-side screenshots of the 'データの入力規則' (Data Validation) dialog box. Both windows have tabs for '設定' (Settings), '入力時メッセージ' (Input Message), 'エラーメッセージ' (Error Message), and '日本語入力' (Japanese Input). The left window, titled '<1列目 ID番号の規則設定>', has '設定' selected. Under '条件の設定' (Condition Settings), '入力値の種類(A):' (Input type) is set to '整数' (Integer), and the '空白を無視する(B)' (Ignore blank) checkbox is checked. 'データ(D):' (Data) is set to '次の値の間' (Between values). '最小値(M):' (Minimum) is '1' and '最大値(X):' (Maximum) is '600'. The '同じ入力規則が設定されたすべてのセルに変更を適用する(P)' (Apply to all cells with the same validation rule) checkbox is unchecked. The right window, titled '<2列目 性別の規則設定>', also has '設定' selected. '入力値の種類(A):' is set to 'リスト' (List), and '空白を無視する(B)' is checked. 'データ(D):' is set to 'ドロップダウン リストから選択する(I)' (Allow dropdown selection from the list). '元の値(S):' (List of values) is '1,2'. The '同じ入力規則が設定されたすべてのセルに変更を適用する(P)' checkbox is unchecked. Both windows have 'すべてクリア(C)' (Clear all), 'OK', and 'キャンセル' (Cancel) buttons at the bottom.

## (2) 入力作業

前項で作成した「入力フォーム」と「入力規則」を使って実際に回答内容を入力する。入力する場合、「入力規則」で設定したプルダウンから選択して入力する方法と、ダイレクトに1つ1つの回答内容をキーボード入力する方法がある。

図表33. プルダウン入力方法



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	ID	Q1性別	Q2年齢	Q3-1_20 歳未満同 居者数	Q3-2_20 ~39歳同 居者数	Q3-3_40 ~64歳同 居者数	Q3-4_65 ~74歳同 居者数	Q3-5_75 歳以上同 居者数	Q4世帯年 収	Q5職業	Q6業務内 容	Q7
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												

ダイレクトにキーボード入力する場合は、該当するセルに該当する回答内容を入力していく。なお、「無回答」の場合は何も入力しない。

入力中に調査対象者が記入した文字の判別がつかない場合は、当該部分は入力せず、該当箇所付箋を貼り、入力措置（未入力など）を付箋に記入し、「不明」＝「無回答」として処理する。

「○は1つ」と指定しているのに、○を複数つけている票については、該当する票数が多い場合は、「複数回答可」を許容するかどうかを検討し、許容する場合は「入力フォーム」を修正（SA項目用のフォームからMA項目用のフォームに修正）して入力する。少ない場合はカテゴリコードの若い方を採用して入力し、回収票には入力しなかった○部分に赤取消線を引く。

喫煙年数など数値を記入する設問に対して小数点以下を許容しない場合でも小数点を含む数値を記入している場合は、四捨五入して入力する。小数点以下を許容する場合でも有効桁数以上を記入している場合は、許容できる小数点で四捨五入して入力し、回収票には入力した数値を朱書きする。

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。

## 2. 入力データのチェック

### (1) 回答内容の論理矛盾チェック

アンケート回答内容の論理矛盾とは、例えば生活習慣票の間 20「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」で「1. はい」と答えた方のみ問 20-1, 2 に回答する論理になっているものに対して、「2. いいえ」や「無回答」の方が問 20-1, 2 に回答するケースを言う。

入力時に論理矛盾に気づき、修正したデータを入力すれば問題ないが、入力担当者には入力以外の作業を課さない方が、効率、精度ともに高くなる。

チェック方法は、エクセルの「フィルター」機能を使い、矛盾する回答の選択肢番号をフィルターにかけて、本来回答すべきでない設問に回答しているサンプルを検索する。

該当するサンプルが検索されたら、その ID 番号と合致する回収票を抽出し、抽出した調査票の該当設問箇所の回答を朱書きで修正する。

修正の方向性として、

A 主問（調査対象者全員が回答すべき設問、ここでは問 20）の回答を基準として、副問（調査対象者のうち、特定の回答をした対象者が回答すべき設問、ここでは問 20-1, 2）を修正

（主問が「2. いいえ」と「無回答」のサンプルの副問の回答をすべて消去）

B 主問では「2. いいえ」と回答したものの、副問の設問文や選択肢を見たことで該当するケースがあったことを思い出して回答する方もいるため、副問の回答内容を基準として主問の回答を修正

（主問の「2. いいえ」を「1. はい」に修正）

の 2 通りがある。

通常アンケート調査では A を採用するケースが多いが、副問の回答サンプルサイズが小さくなる場合には B を採用するケースもある。

なお、論理矛盾チェックの結果、修正が必要になった場合は、入力したデータファイルをコピーし、そのコピーしたデータファイルを修正する。入力した元のデータファイルは破損、紛失等の非常時のために別途保管しておく。修正したデータは、以降、集計等に使用する。

### (2) 入力異常値チェック

#### ① オーバーコード

次に、「オーバーコード」、例えばある設問の選択肢が 5 つしかないのに「6」と入力されていないかをチェックする。入力規則で入力可能な番号を設定したうえで入力すれば、「オーバーコード」に該当するエラーはなくなるが、念のため最大選択肢番号をフィルターで確認する。該当するサンプルがあれば、その ID 番号と合致する回収票を抽出し、該当設問箇所の記入内容と比較して正しい選択肢番号を入力する。

その際、回答者が勝手に選択肢を追加して「6. ○○○」などと記入していた場合は、

当初設定した選択肢に該当する内容かどうか確認し、あてはまる選択肢があればその番号に朱書きで○を付け、「6.○○○」は赤取消線を引いて、正しい番号を入力する。あてはまる選択肢がない場合、「その他」に朱書きで転記し、「その他」の選択肢番号を入力、その他の自由記述欄列に当該内容を入力する。

### ②論理矛盾データ

次に論理的に矛盾するデータ、例えば「1日に何時間くらいゲームをしますか」という設問に「25時間」など、物理的にありえない回答や、「身長は何cmですか」という設問に「300cm」、「体重は何kgですか」という設問に「1kg」などのデータがないかチェックする。これ以外に、年齢と居住年数（20歳で現住所に40年居住）、年齢と喫煙歴（20歳で喫煙歴20年；20歳で喫煙歴10年だと可能性はあるが目的によっては異常値として扱うことが望ましい）、性別と出産回数（男性で3回出産）など、他の回答内容と組み合わせれば異常値となるケースもある。

上記のようなケースに対しては、

A「無回答」として扱う

Bその他の回答内容から類推してデータ修正する

の2通りがある。

Aの場合は、「無回答」（入力しない）として、そのID番号と合致する回収票を抽出し、該当設問箇所の記入内容に赤取消線を引く。

Bの場合は、そのID番号と合致する回収票を抽出し、該当設問箇所に類推の過程、結果を朱書きする。入力には類推した選択肢番号を入力する。ただし、かなり高度な方法であるため、異常サンプルが少ない場合は「無回答」扱いの方が効率的である。

### ③判読不明文字

主に自由記述の設問が対象となるが、調査対象者が記入した文字の判別がつかない場合がある。この場合は「■」で入力、そのID番号と合致する回収票を抽出し、該当箇所に付箋を貼り入力措置を記入する。

これらの論理矛盾チェックや異常値チェックの内容や対処方法などを記録しておくことで、次回の調査設計や入力時の参考にすることができる。



### 3. 単純集計

#### (1) 選択肢形式の設問の集計

##### ① クロス集計のキー項目となる新たな変数の作成方法

クロス集計のキー項目となる「性・年代」や「BMI 区分」などは、生活習慣調査票や BDHQ 調査票の設問としてあらかじめ設計されているわけではなく、回答者の回答内容を組み合わせて新たに作成する項目である。ここでは、その新たな変数の作成方法について記述する。

まず、「性・年代」については、「男性若年層」（男性で 20 歳～39 歳）、「男性壮年層」（男性で 40 歳～64 歳）、「男性高年層」（男性で 65 歳以上）、「女性若年層」（女性で 20 歳～39 歳）、「女性壮年層」（女性で 40 歳～64 歳）、「女性高年層」（女性で 65 歳以上）の 6 つに区分される。この 6 区分を「性別」という回答結果と「年代」という回答結果を組み合わせて作成する。

作成の方法は、大きく 2 通りあり、1 つは IF 関数の計算式でデータを作成する方法、もう 1 つは「性別」と「年代」の回答データをフィルター機能で検索し、新たなデータを入力する方法である。

#### < 性・年代別データの作成方法 (IF 関数を使用する場合) >

年齢を数値入力形式で質問している場合、回答データを以下の計算式で「1. 若年層」（20～39 歳）、「2. 壮年層」（40～64 歳）、「3. 高年層」（65 歳以上）の 3 つのカテゴリーに区分する。

= IF(C2<=39, 1, IF(C2<=64, 2, IF(C2>=65, 3)))

※C 列 2 行目以降に年齢の数値が入力されており、D 列 2 行目以降に計算式を入力する場合

D2 の計算式を下方向にドラッグコピーする。

性別のデータ (B 列 2 行目以降) と年齢を 3 つのカテゴリーに区分したデータ (D 列 2 行目以降) のデータから、以下の計算式で「性・年代別」データの元になるデータを E 列に作成する。

=B2&D2

E 列 2 行目の計算式を下方向へドラッグコピーする。

E 列全体を選択し「コピー」→「形式を選択肢して貼り付け」→「値」を選択して「OK」をクリックする。

E 列全体を選択し、「データタブ」→「区切り位置」→「完了」をクリックして、文字型データを数値型データへ変換する。

E 列に作成したデータをもとに、F 列に以下の計算式で「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」の 6 つのカテゴリーに区分する。

= IF(E2=11, 1, IF(E2=12, 2, IF(E2=13, 3, IF(E2=21, 4, IF(E2=22, 5, IF(E2=23, 6))))))

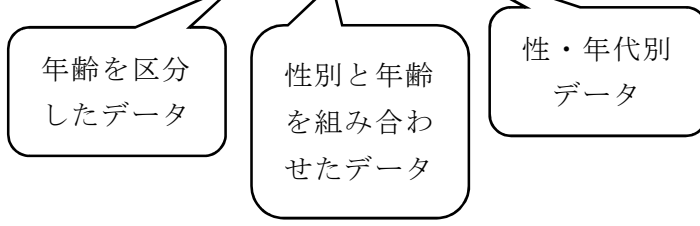
<E 列に作成した「性・年代別」データの元になるデータの定義>

- 11：性別＝1（男）、年代＝1（若年層）
- 12：性別＝1（男）、年代＝2（壮年層）
- 13：性別＝1（男）、年代＝3（高年層）
- 21：性別＝2（女）、年代＝1（若年層）
- 22：性別＝2（女）、年代＝2（壮年層）
- 23：性別＝2（女）、年代＝3（高年層）

※IF 関数では、1つのセル内で使用できる IF の数が7つまでに制限されているため、カテゴリが7つを超える場合は、フィルターを使用して新たな変数データを作成する。

図表34. 入力データのレイアウト例

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1	ID	Q1性別	年齢	年齢定	T1性	Q28歳	Q22_1	Q22_2	Q22_3	Q22_4	Q22_5	Q22_D	身長	
2	1	1	44	2	12	2	24	0	0	1	0	0	1	
3	2	1	49	2	12	2	28	1	0	1	1	0	3	
4	3	1	52	2	12	2	27	1	1	0	0	0	2	
5	4	1	29	1	11	1	28	0	0	1	0	0	1	
6	5	1	57	2	12	2	25	0	1	0	1	0	2	
7	6	1	69	3	13	3	15	1	1	1	0	0	3	
8	7	1	69	3	13	3	5	1	1	0	1	0	3	
9	8	1	73	3	13	3	25	0	1	0	1	0	2	
10	9	1	67	3	13	3	10	1	0	1	0	0	2	
11	10	1	65	3	13	3	27	0	0	1	1	0	2	
12	11	1	44	2	12	2	27	0	0	1	0	0	1	
13	12	1	69	3	13	3	5	0	0	1	0	0	1	
14	13	1	23	1	11	1	28	1	0	1	1	0	3	
15	14	1	31	1	11	1	25	1	0	0	0	0	1	
16	15	1	38	1	11	1	26	0	0	1	0	0	1	
17	16	1	54	2	12	1	26	0	0	0	1	0	1	
18	17	1	64	2	12	1	10	1	0	1	0	0	2	
19	18	1	65	3	13	1	21	1	0	0	1	0	2	
20	19	1	48	2	12	1	13	0	0	0	1	0	1	
21	20	1	33	1	11	1	28	1	0	1	0	0	2	
22	21	1	54	2	12	1	26	0	0	1	1	0	2	
23	22	1	68	3	13	1	19	0	0	1	0	0	1	
24	23	1	66	3	13	1	12	0	0	1	0	0	1	
25	24	1	66	3	13	1	14	1	0	1	1	0	3	
26	25	1	26	1	11	1	26	1	0	0	0	0	1	
27	26	1	62	2	12	1	24	0	0	1	0	0	1	





図表35. 文字型データを数値型データに変換する方法

計算式を入れた列全体を選

区切り位置指定ウィザード - 1 / 3

選択したデータは区切り文字で区切られています。  
[次へ] をクリックするか、区切るデータの形式を指定してください。

元のデータの形式  
データのファイル形式を選択してください：

- カンマやタブなどの区切り文字によってフィールドごとに区切られたデータ(D)
- スペースによって右または左に揃えられた固定長フィールドのデータ(W)

選択したデータのプレビュー：

```

1 |
2 |12
3 |12
4 |12
5 |11

```

完了(F)

< 性・年代別データの作成方法（フィルターを使用する場合） >

性別の列のフィルターをクリックし、「男性=1」にチェックを入れる

年齢を3つのカテゴリーに区分したデータのフィルターをクリックし、「若年層=1」にチェックを入れる

これで男性若年層のサンプルがフィルターにかけられたので、当該サンプルすべてに「男性若年層」のカテゴリコードである「1」を入力する。

同じような方法で男性壮年層～女性高年層までのデータを作成する。

図表36. フィルター例

The screenshot displays an Excel spreadsheet with the following columns: ID, Q1性別, 年齢, 年齢定性, T1性, Q28歯Q, Q22\_1, Q22\_2, Q22\_3, Q22\_4, Q22\_5, Q22\_6. The data rows show various values for these columns. Two filter dialog boxes are open over the spreadsheet:

- The first dialog is for the 'Q1性別' column, with a search box containing '1'. The 'すべてを選択' (Select all) checkbox is checked, and the '1' checkbox is also checked.
- The second dialog is for the '年齢定性' column, with a search box containing '1'. The 'すべてを選択' checkbox is checked, and the '1' checkbox is checked.

The resulting data in the spreadsheet shows only rows where both filters are applied, resulting in a subset of the original data.

ID	Q1性別	年齢	年齢定性	T1性	Q28歯Q	Q22_1	Q22_2	Q22_3	Q22_4	Q22_5	Q22_6
22	21	1	54	2	12	2	24	0	0	1	0
23	22	1	68	3	13	1	19	0	0	1	0
24	23	1	66	3	13	1	12	0	0	1	0
25	24	1	66	3	13	1	14	1	0	1	0
26	25	1	26	1	11	1	26	1	0	0	0
27	26	1	62	2	12	1	24	0	0	1	0
28	27	1	74	3	13	1	25	0	0	0	1

### <BMIデータの作成方法>

以下の計算式でBMIを算出する

$$\text{体重 (kg)} \div \text{身長 (m)}^2$$

※身長をk列2行目以降、体重をL列2行目以降に入力されており、M列にBMI計算式を入力する場合（身長はcmとする）

$$=L2/(K2/100)^2$$

M列2行目の計算式を下方方向にドラッグコピー

上記計算式で算出したBMIを以下の計算式で「1. やせ」(18.5未満)「2. 標準」(18.5~25.0未満)「3. 肥満」(25.0以上)の3つのカテゴリーに区分する(BMIがnull値の場合は「不明=無回答」とする)。

$$= \text{IF}(M2 < 18.5, 1, \text{IF}(M2 < 25, 2, \text{IF}(M2 \geq 25, 3)))$$

※M列2行目以降に「身長(m) × 身長(m) ÷ 体重」で算出したBMIデータがあり、N列2行目に計算式を入力する場合

N列2行目の計算式を下方方向にドラッグコピーする。

### <入力データのレイアウト例>

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	ID	Q1性別	T1性	Q28歯	Q22_1	Q22_2	Q22_3	Q22_4	Q22_5	Q22_DH	身長	体重	BMI	BMI区分		
2	1	1	1	24	0	0	1	0	0	1	164	64	23.79536	2		
3	2	1	1	28	1	0	1	1	0	3	162	87	33.16043	3		
4	3	1	1	27	1	1	0	0	0	2	175	85	27.7551	3		
5	4	1	1	28	0	0	1	0	0	1	173.1	89.2	29.76944	3		
6	5	1	1	25	0	1	0	1	0	2	162.3	78	29.61131	3		
7	6	1	1	15	1	1	1	0	0	3	163	49.4	18.5931	2		
8	7	1	1	5	1	1	0	1	0	3	163	60.1	22.62036	2		
9	8	1	1	25	0	1	0	1	0	2	173.2	64.5	21.50126	2		
10	9	1	1	10	1	0	1	0	0	2	152	56	24.23823	2		
11	10	1	1	27	0	0	1	1	0	2	171	75	25.64892	3		
12	11	1	1	27	0	0	1	0	0	1	169	56	19.60716	2		
13	12	1	1	5	0	0	1	0	0	1	161	63	24.30462	2		
14	13	1	1	28	1	0	1	1	0	3	159	53	20.96436	2		
15	14	1	1	25	1	0	0	0	0	1	153	47.5	20.29134	2		
16	15	1	1	26	0	0	1	0	0	1	162.4	48.9	18.54116	2		
17	16	1	1	26	0	0	0	1	0	1	150	47	20.88889	2		
18	17	1	1	10	1	0	1	0	0	2	153.3	45.5	19.36097	2		
19	18	1	1	21	1	0	0	1	0	2	152	42.5	18.39508	1		
20	19	1	1	13	0	0	0	1	0	1	163.3	79.3	29.73725	3		
21	20	1	1	28	1	0	1	0	0	2	182	65.4	19.74399	2		
22	21	1	1	26	0	0	1	1	0	2	174.5	64.2	21.08357	2		
23	22	1	1	19	0	0	1	0	0	1	166.8	70.5	25.33944	3		
24	23	1	1	12	0	0	1	0	0	1	156.5	60.4	24.66086	2		
25	24	1	1	14	1	0	1	1	0	3	163	66	24.84096	2		
26	25	1	1	26	1	0	0	0	0	1	155	52	21.64412	2		
27	26	1	1	24	0	0	1	0	0	1	153.5	59.5	25.25226	3		
28	27	1	1	25	0	0	0	1	0	1	165	60	22.03857	2		
29	28	1	1	28	1	0	1	0	0	2	148	55	25.10957	3		
30	29	1	1	27	1	0	0	1	0	2	172	65	21.97134	2		
31	30	1	1	0	0	0	0	0	0	1	168	68	23.37778	2		

身長と体重から算出したBMI値

BMI値を3区分したデータ

## ② 空集計表の作成

集計結果を計算・表示させるための空の集計表を作成する。

空集計表の構成は、シート上段に集計値（実数）を表示する表、シート中段に集計値（構成比；%）を表示する表、シート下段に集計値（実数、構成比）を表示する表の3部構成とする。なお、空集計表は1つの設問に対して1つのシートで作成する。

集計表の右上（図表37. では「男性」「女性」「無回答」部分）を「表頭」、左側（「男性若年層」「男性壮年層」・・・の部分）を「表側」という。通常、集計したい項目を「表頭」に、クロス集計のキー項目を「表側」に配置する。

図表37. 空集計表イメージ

問1 あなたの性別をお答えください。(SA)

		表頭			
		1	2		
単位：人		男性	女性	無回答	
全体					
表側 性・年代別	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				

上段（実数）

表頭に配置する項目の選択肢番号を名称の1つ上の行に入力する。

表側に配置する項目の選択肢番号を名称の1つ左の列に入力する。

		サンプル数	男性	女性	無回答
単位：%					
全体					
性・年代別	男性若年層				
	男性壮年層				
	男性高年層				
	女性若年層				
	女性壮年層				
	女性高年層				

中段（構成比）

表側項目ごとに、サンプル数に占める個々の選択肢の集計値を計算する式を入力する。

		サンプル数	男性	女性	無回答
上段：実数 下段：%					
全体					
性・年代別	男性若年層				
	男性壮年層				
	男性高年層				
	女性若年層				
	女性壮年層				
	女性高年層				

下段（実数、構成比）

上段で集計した実数と中段で計算した構成比の結果を下段で表示する計算式を入力する。

### ③空集計表への計算式の入力

まず、作成した空集計表と入力・修正したデータ（以下、入力データ）をエクセルで開く。なお、入力データは、破損、紛失等の非常時のために原本は別途保管し、コピーした入力データを使用する。

次に、空集計表の「全体」の行に選択肢ごとにG Tを集計する計算式を入力する。

#### <計算式入力前提>

入力データシートのA列にID番号、B列にQ1性別、C列にT1性・年代、D列にQ28歯の本数のデータが格納されているときの、Q1性別を集計する場合。

(以後、入力データのファイル名は「入力データ.xlsx」、シート名は「生活習慣調査」、空集計表のファイル名は「集計表.xlsx」、シート名は入力データのヘッダー名称(Q1性別など)、入力データの件数は600件、入力データシートの1行目はヘッダーという前提で記述。ファイル名、シート名は適宜変更して使用も可)

#### <入力する計算式>

「男性」の列：=COUNTIF([入力データ.xlsx]生活習慣!\$B\$1:\$B\$601,E\$2)

「女性」の列：=COUNTIF([入力データ.xlsx]生活習慣!\$B\$1:\$B\$601,F\$2)

「無回答」の列：=COUNTIF([入力データ.xlsx]生活習慣!\$B\$1:\$B\$601,"")

図表38. SA設問の単純集計のための計算式を入力する際のイメージ

The figure consists of two side-by-side screenshots of an Excel spreadsheet. The left screenshot shows a data entry sheet with columns A through I. Column A contains IDs (1-24), B contains Q1 gender (1), C contains T1 sex/age (1), and D contains Q28 tooth count (various numbers). The right screenshot shows a summary sheet with a table for Q1 gender counts. The table has columns for 'サンプリング数' (Sample Count) and sub-columns for '男性' (Male), '女性' (Female), and '無回答' (No Answer). The '全体' (Total) row shows 600 total, 248 male, 357 female, and 0 no answer. Below this is a breakdown by sex and age group (e.g., 1. 男性若年層, 2. 男性壮年層, etc.). The formula bar in the right screenshot shows the formula for the '男性' cell: =COUNTIF([入力データ.xlsx]生活習慣!\$B\$1:\$B\$601,E\$2).

「無回答」列の集計にあたっては、データを入力する際に「0」や「99999」などを入力するのではなく、該当セルには何も入力しない（スキップ）で入力すれば、計算式の最後にある「””」で検索をかけて集計することができる。入力時に「0」を入力した場合は、「””」を「0」に置き換えて計算式を入力する。



SA の設問と MA の設問では集計表と計算式が若干異なる。表頭の選択肢の 1 つ上の行に入力する番号が SA の場合は選択肢番号であるが、MA の場合は各選択肢とも「1」を入力する。「1」は入力データファイルに入力された、当該選択肢に回答があることを示す「1」のことである。

<入力する計算式>

- 「睡眠」の列：=COUNTIF([入力データ.xlsx]生活習慣!E\$1:E\$601,E\$2)
- 「運動」の列：=COUNTIF([入力データ.xlsx]生活習慣!F\$1:F\$601,F\$2)
- 「趣味」の列：=COUNTIF([入力データ.xlsx]生活習慣!G\$1:G\$601,G\$2)
- 「地域活動や～」の列：=COUNTIF([入力データ.xlsx]生活習慣!H\$1:H\$601,H\$2)
- 「その他」の列：=COUNTIF([入力データ.xlsx]生活習慣!I\$1:I\$601,I\$2)
- 「無回答」の列：=COUNTIF([入力データ.xlsx]生活習慣!J\$1:J\$601,J\$2)

一番目の選択肢（図表 39. では「睡眠」）の計算式を入力し、そのセルを右側にドラッグコピーすることでも、同じ値が得られる計算式が入力できる。

図表39. MA 設問の単純集計のための計算式を入力する際のイメージ

<入力データ>

<集計表>

The image shows two side-by-side Excel spreadsheets. The left spreadsheet, titled '入力データ.xlsx', displays a data table with columns for ID, Q1 gender, T1 age, Q28 count, and five Q22 stress categories (Q22\_1 to Q22\_5). The right spreadsheet, titled '集計表.xlsx', shows a pivot table for question Q22. The pivot table has '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。(MA)' as the question, 'サンプル数' as the row labels, and the five stress categories as column labels. The '全体' (Total) row shows counts for each category: 600 for Sleep, 371 for Exercise, 159 for Hobbies, 160 for Regional Activities, 91 for Others, and 56 for No Answer. A red circle highlights the '371' cell, and a red arrow points from it to the right, indicating a drag-copy operation.

<入力データ>		<集計表>	
Excel Screenshot	Excel Screenshot	Excel Screenshot	Excel Screenshot

## (2) 数値記入式の設問の集計

### ① 空集計表の作成

選択肢形式で作成したとおり、数値記入式の設問の集計においてもまず空集計表を作成する。ただし、選択肢形式で作成した空集計表とはレイアウト等が異なる。

数値記入式の集計は、「平均値」「標準偏差」「四分位」が中心となる。

「平均値」は文字通り各サンプルの値の平均である。「標準偏差」は各サンプルの平均値からのバラつきをみる数値である。この数値が大きければ各サンプルのデータのバラつきが大きく、小さければバラつきは小さい、つまり平均値あたりのデータが多いということである。「四分位」は「パーセンタイル」とも呼ばれ、各サンプルの「最小値(サンプル内で最も小さい値)」「第1四分位(サンプルを昇順に並べ替えた場合、小さい方から全体サンプルの25%に相当する値)」「第2四分位(同50%に相当する値)」「第3四分位(同75%に相当する値)」「最大値(サンプル内で最も大きい値)」を指す。「四分位」のうち、簡易的に「最小値」と「最大値」のみを集計するケースもある。

図表40. 空集計表のイメージ

		歯の本数						
		サンプル数	本					
			平均	標準偏差	最小	第1四分位	第2四分位	第3四分位
全体								
性・年代別	男性 若年層							
	男性 壮年層							
	男性 高年層							
	女性 若年層							
	女性 壮年層							
	女性 高年層							

### ② 計算式の入力

まず、作成した空集計表と入力したデータをエクセルで開く。

次に、空集計表の「全体」の行に選択肢ごとにG Tを集計する計算式を入力する。

<計算式入力前提>

入力データシートのA列にID番号、B列にQ1性別、C列にT1性・年代、D列にQ28歯の本数のデータが格納されているときの、Q28歯の本数を集計する場合。

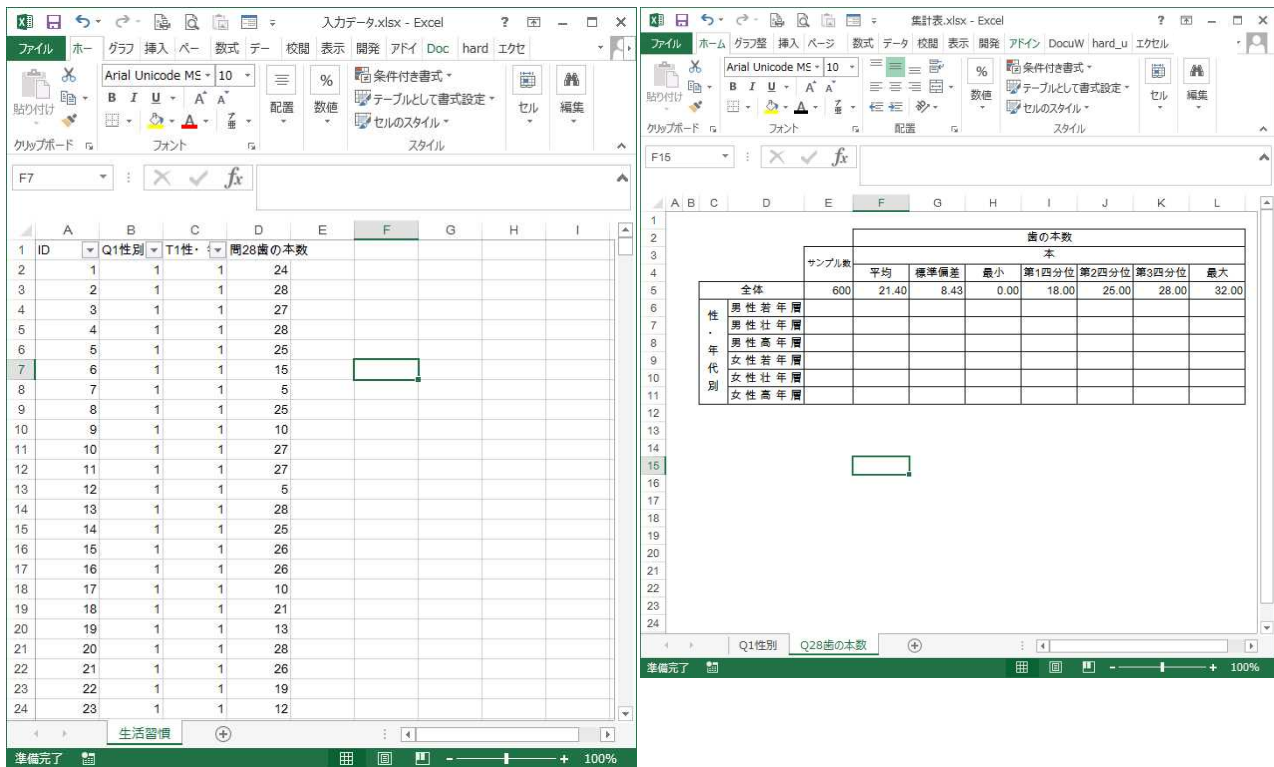
<入力する計算式>

- 「平均」の列：=AVERAGE([入力データ.xlsx]生活習慣!\$D\$2:\$D\$601)
- 「標準偏差」の列：=STDEVP([入力データ.xlsx]生活習慣!\$D\$2:\$D\$601)
- 「最小」の列：=MIN([入力データ.xlsx]生活習慣!\$D\$2:\$D\$601)
- 「第1四分位」の列：=QUARTILE([入力データ.xlsx]生活習慣!\$D\$2:\$D\$601,1)
- 「第2四分位」の列：=QUARTILE([入力データ.xlsx]生活習慣!\$D\$2:\$D\$601,2)
- 「第3四分位」の列：=QUARTILE([入力データ.xlsx]生活習慣!\$D\$2:\$D\$601,3)
- 「最大」の列：=MAX([入力データ.xlsx]生活習慣!\$D\$2:\$D\$601)

図表41. 数値式設問の単純集計のための計算式を入力する際のイメージ

<入力データ>

<集計表>



③ G T集計値による各設問の回答分布、平均、中央値の把握

数値記入式設問のデータを選択肢形式の設問のように、「0～10本」「11～20本」など、いくつかの区分値で区切ったデータを作成し集計する場合、G T集計値を参考に、データの区分を検討する。

例えば、図表 41. の集計表の場合、歯の平均本数が 21.4 本、標準偏差が 8.43 本となっているため、21.4 本±8.43 本の間には多くのサンプルが集まっていることになる。この結果を、「21.4 本-8.43 本≒13 本」→「1.13 本未満」「2.13 本～21 本未満」、「21.4 本+8.43 本≒30 本」→「3.21 本～30 本未満」「4.30 本以上」の 4 つに区切る、もしくは「13 本～30 本」の間を 4 区分するなどの参考にすることができる。

さらに、四分位の値を利用してデータを区切ると、区切りごとのサンプルを 4 等分にすることができるため、区切ったデータを後述するクロス集計のキー項目として利用すれば、サンプルサイズの違いによる標本誤差を均一化することができる。



## 4. クロス集計

### (1) 留意点

クロス集計を行うにあたっては、「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必要がある。

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」のためのツールの1つが集計計画表である。

### (2) 集計計画表の作成

集計計画表は表頭に設問、表側にクロス集計項目を配置させた表であり、クロス集計表と近いイメージとなる(図表 42.)。

まず、表頭項目の作成について、集計計画表の左側から右側にかけて設問の順に「設問番号」「調査項目名」「SA/MA 区分」「カテゴリー(選択肢)数」を入力し、次に、クロス集計したキー項目を表側に記入していき、空の集計計画表を作成する。

その他に、「調査プロジェクト名」や「作成日」「作成者」「サンプルサイズ」「集計期限」「出力成果品の種類」「第4章2.(1)で記述した論理矛盾チェックの方法」「特殊な集計方法(回答データのスコア化、加重平均)」「複数の調査結果を組み合わせる新たな変数を作成する場合の作成方法、データの区切り方」など、集計に係る重要事項のすべてを記述していく。

最後に、仮説検証・発見に必要な集計項目の行列がクロスする箇所すべてに「○」印をつけて集計計画表を完成させる。



### (3) クロス集計のための計算式の作成

#### ① 選択肢形式の設問の計算式作成

クロス集計で使用する計算式はG T集計で使用する計算式と類似しているが、表側の項目の選択肢を複数検索して集計する必要があるため、「COUNTIFS」関数を使用する。

図表 37. で作成した空集計表の「性・年代別」の集計を行うために、以下の計算式を入力する。

#### ■ 「男性若年層」のサンプル数

=SUM(E5:G5)

#### ■ 表頭「男性」・表側「男性若年層」の計算式

=COUNTIFS([入力データ.xlsx]生活習慣!\$B\$1:\$B\$601,E\$2,[入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$1:\$C\$601,\$A5)

#### ■ 表頭「女性」・表側「男性若年層」の計算式

=COUNTIFS([入力データ.xlsx]生活習慣!\$B\$1:\$B\$601,F\$2,[入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$1:\$C\$601,\$A5)

もしくは表頭「男性」・表側「男性若年層」の計算式をドラッグコピー

#### ■ 表頭「無回答」・表側「男性若年層」の計算式

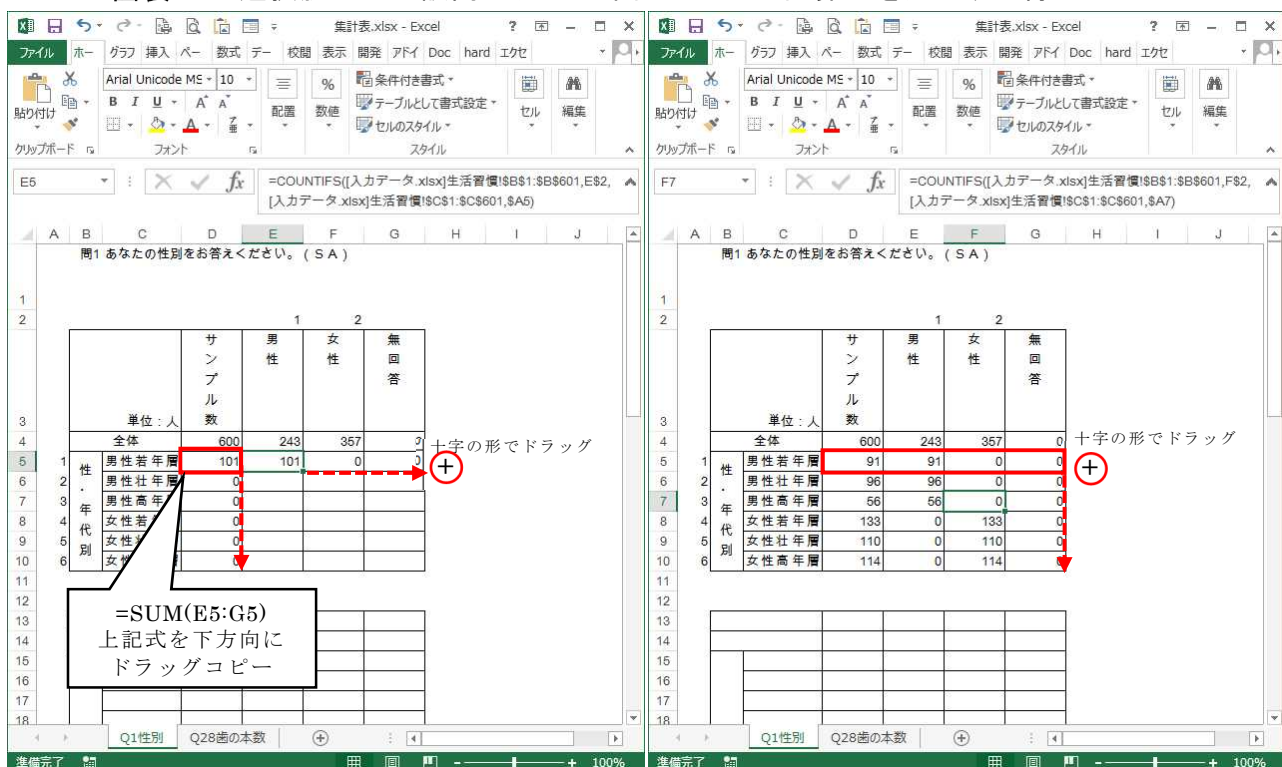
=COUNTIFS([入力データ.xlsx]生活習慣!\$B\$1:\$B\$601,"",[入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$1:\$C\$601,\$A5)

もしくは表頭「男性」・表側「男性若年層」の計算式をドラッグコピー

#### ■ 男性壮年層～女性高年層の計算式

男性若年層のD列～G列を下方方向にドラッグコピー

図表43. 選択肢形式の設問のクロス集計のための計算式を入力する際のイメージ



MA 設問の場合の計算式は以下のとおり。

図表44. MA 設問のクロス集計のための計算式を入力する際のイメージ

		サンプル数	睡眠	運動	趣味	地域活動や～	その他	無回答
単位：人								
全体		600	371	159	160	91	55	8
性別・年代別	1 男性若年層	91	45	5	58	41	0	0
	2 男性壮年層	96	85	0	61	5	0	0
	3 男性高年層	56	30	0	9	22	0	0
	4 女性若年層	133	109	31	0	11	9	0
	5 女性壮年層	110	50	60	0	0	30	0
	6 女性高年層	114	52	63	32	12	16	8

- 表頭「睡眠」・表側「男性若年層」の計算式  
 =COUNTIFS([入力データ.xlsx]生活習慣!E\$1:E\$601,E\$3,[入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$1:\$C\$601,\$A5)
- 表頭「運動」・表側「男性若年層」の計算式  
 =COUNTIFS([入力データ.xlsx]生活習慣!F\$1:F\$601,F\$3,[入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$1:\$C\$601,\$A5)
- 表頭「趣味」・表側「男性若年層」の計算式  
 =COUNTIFS([入力データ.xlsx]生活習慣!G\$1:G\$601,G\$3,[入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$1:\$C\$601,\$A5)
- 表頭「地域活動や～」・表側「男性若年層」の計算式  
 =COUNTIFS([入力データ.xlsx]生活習慣!H\$1:H\$601,H\$3,[入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$1:\$C\$601,\$A5)
- 表頭「その他」・表側「男性若年層」の計算式  
 =COUNTIFS([入力データ.xlsx]生活習慣!I\$1:I\$601,I\$3,[入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$1:\$C\$601,\$A5)
- 表頭「無回答」・表側「男性若年層」の計算式  
 =COUNTIFS([入力データ.xlsx]生活習慣!J\$1:J\$601,J\$3,[入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$1:\$C\$601,\$A5)
- 男性壮年層～女性高年層の計算式  
 男性若年層のE列～J列を下方方向にドラッグコピー

「睡眠」の計算式を入力し、そのセルを右側にドラッグコピーすることでも、同じ値が得られる計算式が入力できる。

サンプル数については、SA、MAとも同じ表側項目であれば基本的には同じ数値になるが、副問では主問のサンプル数よりも減少するため、改めて集計・修正する必要がある。

＜主問がSAの場合の副問のサンプル数を修正する方法＞

主問で「1. はい」と回答したサンプルが副問に回答する場合は、主問のクロス集計表シートのうち、同じ表側項目で「1. はい」と回答した実数を副問のクロス集計表の同じ表側項目のサンプル数とする（コピー&ペーストでも可）。

＜主問がMAの場合の副問のサンプル数を集計する方法＞

主問がMAの場合、主問がSAの場合と同じようにサンプル数を修正すると、複数回答の性質から本来のサンプル数を超えるサンプル数となってしまう。このため、主問側の副問に回答すべき選択肢に1つでも回答があったサンプルを表側項目それぞれについて集計する。

## ② 数値記入式の設問の計算式作成

クロス集計で使用する計算式はG T集計で使用する計算式と類似しているが、表側の項目の選択肢を複数検索して集計する必要があるため、「AVERAGEIF」関数、「STDEVP(IF)」関数、「QUARTILE(IF)」関数を使用する。

図表 40. で作成した空集計表の「性・年代別」の集計を行うために、以下の計算式を入力する。

### ■ 「男性若年層」～「女性高年層」のサンプル数

図表 43. 「男性若年層」～「女性高年層」をコピー&ペースト

### ■ 表頭「平均」・表側「男性若年層」の計算式

=AVERAGEIF([入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$2:\$C\$601,\$B6, [入力データ.xlsx]生活習慣!\$D\$2:\$D\$601)

### ■ 表頭「標準偏差」・表側「男性若年層」の計算式

=STDEVP(IF(([入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$2:\$C\$601=\$B6), [入力データ.xlsx]生活習慣!\$D\$2:\$D\$601))

### ■ 表頭「最小」・表側「男性若年層」の計算式

=QUARTILE(IF(([入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$2:\$C\$601=\$B6), [入力データ.xlsx]生活習慣!\$D\$2:\$D\$601), 0)

### ■ 表頭「第1四分位」・表側「男性若年層」の計算式

=QUARTILE(IF(([入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$2:\$C\$601=\$B6), [入力データ.xlsx]生活習慣!\$D\$2:\$D\$601), 1)

### ■ 表頭「第2四分位」・表側「男性若年層」の計算式

=QUARTILE(IF(([入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$2:\$C\$601=\$B6), [入力データ.xlsx]生活習慣!\$D\$2:\$D\$601), 2)

■ 表頭「第3四分位」・表側「男性若年層」の計算式

=QUARTILE(IF(([入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$2:\$C\$601=\$B6), [入力データ.xlsx]生活習慣!\$D\$2:\$D\$601), 3)

■ 表頭「最大」・表側「男性若年層」の計算式

=QUARTILE(IF(([入力データ.xlsx]生活習慣!\$C\$2:\$C\$601=\$B6), [入力データ.xlsx]生活習慣!\$D\$2:\$D\$601), 4)

■ 男性壮年層～女性高年層の計算式

男性若年層のF列～L列を下方方向にドラッグコピー

「標準偏差」～「最大」の計算式は配列数式（CSE 数式）に該当するため、計算式を入力しエンターキーを押す際に「Ctrl キー+Shift キー+Enter キー」を同時に押し、計算式を確定させる必要がある。

「配列数式」は数同士の計算ではなく、数の集まり同士の計算を行うことができる。つまり、ただの数式と「配列数式」を区別して計算させることをプログラム側に命令するために、Enter だけでなく Ctrl + Shift + Enter を押す必要がある。

図表45. 数値式設問のクロス集計のための計算式を入力する際のイメージ

		歯の本数							
		本							
		サンプル数	平均	標準偏差	最小	第1四分位	第2四分位	第3四分位	最大
	全体	600	21.40	8.43	0.00	18.00	25.00	28.00	32.00
性別・年代別	男性若年層	91	21.98	8.43	0.00	19.50	25.00	28.00	30.00
	男性壮年層	96	20.74	9.18	0.00	14.75	24.50	28.00	31.00
	男性高年層	56	20.98	8.90	0.00	18.00	24.00	28.00	30.00
	女性若年層	133	21.30	9.45	0.00	15.00	25.00	28.00	32.00
	女性壮年層	110	21.83	8.39	0.00	18.00	25.50	28.00	32.00
	女性高年層	114	21.38	8.59	0.00	18.00	24.00	28.00	31.00

十字の形でドラッグ

### ③ シートをコピーして他の設問のクロス集計表を作る

選択肢形式の設問のクロス集計表を作成する場合、エクセルのシート1つにつき1つの設問のクロス集計を作成していく。

このため、1つの設問に対してクロス集計表の作成が終了したら、そのシートをコピーして別の設問のクロス集計表を作成することができる。

コピー先のクロス集計シートでは、以下の修正が必要となる。

＜コピー先のクロス集計シートの修正点＞

- シート名の修正
- 問番号、設問文の修正
- 選択肢名称・番号の修正と追加、削除
- 表側項目名称・番号の修正と追加、削除
- サンプル数の修正（主問→副問になる場合、またはその逆）
- 計算式の修正（カウントするデータ範囲の修正）

### ④ クロス集計表（下段：実数、構成比）の印刷

これまでに見てきた方法でクロス集計表の上段（実数）を集計したら、空のクロス集計表を作成した時点で、自動的に中段（構成比）のクロス集計表と下段（実数、構成比）のクロス集計表が作成されるように計算式を入力している。

集計したクロス集計表を印刷する場合、下段（実数、構成比）の表の部分を印刷範囲に設定すると、当該部分のみ印刷される。

図表46. クロス集計表（上段、中段、下段）のイメージ

問1 あなたの性別をお答えください。(SA)

			1	2	
		サ ン プ ル 数	男 性	女 性	無 回 答
単位：人					
全体		600	243	357	0
1 2 3 4 5 6 性 ・ 年 代 別	男性若年層	91	91	0	0
	男性壮年層	96	96	0	0
	男性高年層	56	56	0	0
	女性若年層	133	0	133	0
	女性壮年層	110	0	110	0
	女性高年層	114	0	114	0

		サ ン プ ル 数	男 性	女 性	無 回 答
全体		600	40.5	59.5	0.0
性 ・ 年 代 別	男性若年層	91	100.0	0.0	0.0
	男性壮年層	96	100.0	0.0	0.0
	男性高年層	56	100.0	0.0	0.0
	女性若年層	133	0.0	100.0	0.0
	女性壮年層	110	0.0	100.0	0.0
	女性高年層	114	0.0	100.0	0.0

		サ ン プ ル 数	男 性	女 性	無 回 答
全体		600	243 40.5	357 59.5	0 0.0
性 ・ 年 代 別	男性若年層	91	100 100.0	0 0.0	0 0.0
	男性壮年層	96	100 100.0	0 0.0	0 0.0
	男性高年層	56	100 100.0	0 0.0	0 0.0
	女性若年層	133	0 0.0	100 100.0	0 0.0
	女性壮年層	110	0 0.0	100 100.0	0 0.0
	女性高年層	114	0 0.0	100 100.0	0 0.0



## 5. 考察

### (1) 集計結果の傾向分析

#### ① 全体結果の傾向分析

まずは、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見る（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（有意差検定方法については、次章で説明）。

#### ② 性・年代別等による傾向分析

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、職業別などと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。

このため、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。

#### ③ 有意差検定

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。

例えば、昨年の調査で朝食を毎日食べる市民の割合が65%、今年の調査で75%、昨年・今年ともサンプルサイズは600nとした場合、 $p=0.000201881$ となり、「朝食を毎日食べる市民の割合は、昨年から今年にかけて10ポイント有意に増加した」と判断できる。

また、男性若年層の朝食を毎日食べる市民の割合が65%、男性壮年層で75%、サンプルサイズはいずれも100nとした場合、 $p=0.164914823$ となり、「男性若年層は男性壮年層に比べて朝食を毎日食べる割合は低い（事実）が、有意差はない＝男性若年層と男性壮年層の朝食を毎日食べる割合に差があるとは言えない」と判断できる。

### (2) 傾向から導き出される仮説の検証、新たな問題点の発見に関する分析

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、傾向分析を行う必要がある。

例えば、「本当に男性よりも女性の方がアルコール摂取量は少ないのか」「若年層よりも高年層の方が塩分摂取量は多いのか」などである。

傾向分析を行っていく過程で、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場合がある。

例えば、「若年層よりも高年層の方が朝食を毎日食べる割合が高い」という通説があった場合、この通説を検証するためではなく、他の仮説を検証するために年代別の朝食を毎日食べる割合を集計した結果、「意外に若年層と高年層の朝食を毎日食べる割合に有意差はない」といった結果が得られるなどである。

ただし、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。「交絡」の対処については、統計の専門家のアドバイスを受けるなど、外部リソースを活用することも有効である。

## 第5章 調査結果の評価と活用

### 1. 栄養データの取り扱い方

#### (1) 栄養データの種類

BDHQ 調査で得られる栄養データは下表のとおりである。

なお、下表のシートに格納されるデータの内容を次ページ以降に示した。

図表47. BDHQ 調査結果シートの種類

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

出所： <http://www.nutrep.m.u-tokyo.ac.jp/dhq/manual/cal02.pdf>

図表48. BDHQ データファイルの内容 (1/12)

## データファイルの内容

### ■栄養価計算後データ

粗データおよび日本人の食事摂取基準（2015年版）の値を用い、専用の計算プログラムに基づいて栄養価計算を実行することによって、対象者の1日あたりの各種食事摂取量が計算されます。また、結果票作成のために、対象者と同じ性・年齢の日本人の摂取量平均値（推定値）および対象者に適用される日本人の食事摂取基準（2015年版）の基準値も得られます。栄養価計算後データファイルにはこれらの値がすべて含まれます。

### ■シート数とシート名

次の15シートで構成されています。

bdhq1\_1dat (BDHQ15yはbdhq15y1\_1dat/BDHQ3yはbdhq3y1\_1dat)、nutr、enutr、pnutr、food、efood、pfood (BDHQ15y・BDHQ3yはfood2、efood2、pfood2)、f\_nutr1、f\_nutr2、f\_nutr3、signal、nf\_nutr1、nf\_nutr2、nf\_nutr3、個人結果帳票。

### ■シートの内容の概略

各シートの概略は以下のとおりです。

BDHQ 各データシートの内容（概略）

シート名	内容の概略
bdhq1_1dat (BDHQ15yはbdhq15y1_1dat、 BDHQ3yはbdhq3y1_1dat)	粗データ(質問票の回答内容)
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
signal	個人結果帳票に表示する結果(現在の個人結果帳票では表示していない結果も含む)
nf_nutr1、nf_nutr2、nf_nutr3	f_nutr1、f_nutr2、f_nutr3に対応する(同じ変数構造で位置も同じ)シートで、2011、12年における国民健康・栄養調査の結果から推定した対象者と同じ性・年齢階級の平均摂取
個人結果出力用	個人結果帳票の出力(印刷)を対象者ごとに指定する場合に使います。通常は使いません。

図表 48. BDHQ データファイルの内容 (2/12)

■シートの内容の詳細

各シートに記載されているデータは以下のとおりです。

【bdhq1\_1dat/bdhq15y1\_1dat/bdhq3y1\_1dat】

番号	変数名	BDHQページ番号			質問	数値	各データの構造													
		成人	15y	3y			1	2	3	4	5	6	7	8	9					
1 A	順番																			
2 B	タイプ																			
3 C	ID1	1	1	1	ID1(番号1)	○														
4 D	ID2	1	1	1	ID2(番号2)	○														
5 E	ID3	1	1	1	ID3	○														
6 F	MEMO3	-	-	-																
7 G	MEMO4	-	-	-																
8 H	MEMO5	-	-	-																
9 I	SEX	1	1	1	性別		男性	女性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 J	BIRTH_Q	1	1	1	生年月日 年号(成人) 生年月日 年号(15y/3y)		大正	昭和	平成	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 K	BIRTH_Y	1	1	1	生年月日 年	○														
12 L	BIRTH_M	1	1	1	生年月日 月	○														
13 M	BIRTH_D	1	1	1	生年月日 日	○														
14 N	DATE_Y	1	1	1	今日の日付 年	○														
15 O	DATE_M	1	1	1	今日の日付 月	○														
16 P	DATE_D	1	1	1	今日の日付 日	○														
17 Q	B_H	1	1	1	身長	○														
18 R	B_W	1	1	1	体重	○														
19 S	MILK_1	2	-	-	牛乳・ヨーグルト 低脂肪		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
20 T	MILK_2	2	-	-	牛乳・ヨーグルト 普通・高脂肪		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
21 U	MEAT_1	2	1	1	鶏肉		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
22 V	MEAT_2	2	1	1	豚肉(ぶた肉)・牛肉		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
23 W	MEAT_3	2	1	1	ハム・ソーセージ・ベーコン		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
24 S	MEAT_4	2	1	1	レバー		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
25 Y	FISH_1	2	2	2	いか・たこ・えび・貝		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
26 Z	FISH_2	2	2	2	骨ごと食べる魚		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
27 AA	FISH_3	2	2	2	ツナ缶		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
28 AB	FISH_4	2	2	2	魚の干物・塩蔵魚		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
29 AC	FISH_5	2	2	2	脂が乗った魚		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
30 AD	FISH_6	2	2	2	脂が少なめの魚		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
31 AE	EGG_1	2	2	2	たまご		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
32 AF	SOY_1	2	2	2	とうふ・厚揚げ(豆乳など)		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
33 AG	SOY_2	2	2	2	納豆		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
34 AH	PTT_1	2	-	-	いも		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
35 AJ	VEG_1	2	2	2	漬物 緑の濃い葉野菜		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
36 AU	VEG_2	2	2	2	漬物 その他すべて		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
37 AK	VEG_3	2	2	2	生野菜 レタス・キャベツ千切り		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
38 AL	VEG_4	2	2	2	緑の濃い葉野菜		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
39 AM	VEG_5	2	2	2	キャベツ・白菜		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
40 AN	VEG_6	2	2	2	にんじん・かぼちゃ		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
41 AO	VEG_7	2	2	2	だいこん・かぶ		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
42 AP	VEG_8	2	2	2	その他の根菜すべて		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
43 AQ	VEG_9	2	2	2	トマト・マテケチャップなど		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
44 AR	VEG_10	2	2	2	きのこ		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
45 AS	VEG_11	2	2	2	海藻		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
46 AT	SWT_1	3	2	2	洋菓子・クッキー・ビスケット		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
47 AU	SWT_2	3	2	2	和菓子		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
48 AV	SWT_3	3	2	2	せんべい・もち・お好み焼き		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
49 AW	SWT_4	3	1	1	アイスクリーム		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
50 AS	FRT_1	3	3	3	みかんなどの柑橘類		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
51 AY	FRT_2	3	3	3	かき・いちご・キウイ		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
52 AZ	FRT_3	3	3	3	その他すべての果物		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
53 BA	MAYO_1	3	-	-	マヨネーズ・ドレッシング		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
54 BB	ORL_1	3	3	3	パン		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
55 BO	ORL_2	3	3	3	そば		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
56 BD	ORL_3	3	3	3	うどん・ひやむぎ・そうめん		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
57 BE	ORL_4	3	3	3	らーめん・インスタントらーめん		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
58 BF	ORL_5	3	3	3	スパゲティ・マカロニなど		毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-	-
59 BG	BEV_1	3	3	-	緑茶(お茶)		毎日4杯以上	毎日2~3杯	毎日1杯	週4~6杯	週2~3杯	週1杯	週1杯未満	飲まなかった	-	-	-	-	-	-
60 BH	BEV_2	3	3	-	紅茶・ウロン茶		毎日4杯以上	毎日2~3杯	毎日1杯	週4~6杯	週2~3杯	週1杯	週1杯未満	飲まなかった	-	-	-	-	-	-
61 BI	BEV_3	3	-	-	コーヒー		毎日4杯以上	毎日2~3杯	毎日1杯	週4~6杯	週2~3杯	週1杯	週1杯未満	飲まなかった	-	-	-	-	-	-
62 BJ	BEV_4	3	3	3	コーラ・ジュース		毎日4杯以上	毎日2~3杯	毎日1杯	週4~6杯	週2~3杯	週1杯	週1杯未満	飲まなかった	-	-	-	-	-	-
63 BK	BEV_5	3	3	3	100%果物ジュース・野菜ジュース		毎日4杯以上	毎日2~3杯	毎日1杯	週4~6杯	週2~3杯	週1杯	週1杯未満	飲まなかった	-	-	-	-	-	-
64 BL	ZAKKOKU	3	-	-	玄米・胚芽米など食べるか		いつも	ときどき	まれに	いいえ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
65 BM	SUGAR	3	-	-	コーヒー・紅茶の砂糖		いつも	ときどき	いいえ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
66 BN	BF	3	3	-	「主食」のある朝食の頻度		毎朝	週に5回	週に4回	週に3回	週に2回	週に1回	週に1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-
67 BO	RICE	3	-	-	ごはん		8杯以上	6~7杯	5杯	4杯	3杯	2杯	1杯未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
68 BP	MISO	3	-	-	みそ汁		8杯以上	6~7杯	5杯	4杯	3杯	2杯	1杯未満	食べなかった	-	-	-	-	-	-
69 BR	SAKE_1	3	-	-	お酒 頻度		毎日	週に6回	週に5回	週に4回	週に3回	週に2回	週に1回	週に1回未満	飲まなかった	-	-	-	-	-
70 BR	SAKE_2	3	-	-	日本酒		4合以上	3合	2合	1合	0.5合	0.5合未満	飲まなかった	-	-	-	-	-	-	
71 BS	SAKE_3	3	-	-	ビール		4本以上	3本	2本	1本	0.5本	0.5本未満	飲まなかった	-	-	-	-	-	-	
72 BT	SAKE_4	3	-	-	焼酎・酎ハイ・泡盛		4杯以上	3杯	2杯	1杯	0.5杯	0.5杯以上	飲まなかった	-	-	-	-	-	-	
73 BU	SAKE_5	3	-	-	ウイスキー類		4杯以上	3杯	2杯	1杯	0.5杯	0.5杯以上	飲まなかった	-	-	-	-	-	-	
74 BV	SAKE_6	3	-	-	ワイン		4杯以上	3杯	2杯	1杯	0.5杯	0.5杯以上	飲まなかった	-	-	-	-	-	-	
75 BW	FISH_D1	4	4																	

図表 48. BDHQ データファイルの内容 (3/12)

(bdhq1\_1dat/bdq15y1\_1dat/bdq3y1\_1dat つづき)

番号	列	変数名	BDHQページ番号			質問	数値	各データの構造											
			成人	15y	3y			カテゴリ											
								1	2	3	4	5	6	7	8	9			
84	CF	AJL1	4	4	4	種類のスープ・汁(成人)	ほとんど全部	2割くらい	4~6割	2割くらい	ほとんど飲まなかった	-	-	-	-	-	-	-	
						種類のスープ・汁(15y,3y)	ほとんど全部	2割くらい残す	半分くらい	2割くらい	ほとんど飲まなかった	-	-	-	-	-	-	-	
85	CG	AJL2	4	4	4	家庭での味付けは外食と比べて	薄口	少し薄口	同じくらい	少し濃い口	濃い口	-	-	-	-	-	-	-	
86	GH	AJL3	4	4	4	お肉の脂身は(成人)	好んで食べていた	やや好んで食べていた	好きでも嫌いでもない	あまり食べなかった	ほとんど食べなかった	-	-	-	-	-	-	-	-
						お肉の脂身は(15y,3y)	好んで食べる	食べるほう	ふつう	食べないほう	食べない	-	-	-	-	-	-	-	-
87	GI	AJL4	4	-	-	しょうゆ・ソース 頻度は	必ず使う	よく使う	ときどき使う	ほとんど使わない	使わない	-	-	-	-	-	-	-	
88	CJ	AJL5	4	-	-	しょうゆ・ソース 量は	かなり多め	やや多め	ふつう	やや少なめ	かなり少なめ	-	-	-	-	-	-	-	
89	CK	RYO_1	4	-	-	外食と比べると おかずの量は	家のほうがかなり多い	家のほうが少し多い	ほぼ同じくらい	外食のほうが少し多い	外食のほうがかなり多い	-	-	-	-	-	-	-	
90	CL	RYO_2	4	-	-	外食と比べると ごはんの量は	家のほうがかなり多い	家のほうが少し多い	ほぼ同じくらい	外食のほうが少し多い	外食のほうがかなり多い	-	-	-	-	-	-	-	
91	CM	SPEED	4	4	4	食べる速さは(成人)	かなり速い	やや速い	ふつう	やや遅い	かなり遅い	-	-	-	-	-	-	-	
						食べる速さは(15y)	かなり速い	やや速い	ふつう	やや遅い	かなり遅い	-	-	-	-	-	-	-	
						食べる速さは(3y)	かなり速い	やや速い	ふつう	やや遅い	かなり遅い	わからない	-	-	-	-	-	-	
92	CN	KISETU_1	4	4	4	よく食べた季節に みかんなど	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
93	CO	KISETU_2	4	4	4	よく食べた季節に かき	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
94	CP	KISETU_3	4	4	4	よく食べた季節に いちご	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
95	CQ	SUPPLE	4	-	-	健康補助食品の使用	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	使わなかった	-	-	-	-	-	
96	CR	HABIT	4	4	4	食習慣の変化	3年以上前	1~2年前	1年前以内	いいえ	-	-	-	-	-	-	-	-	
97	CS	CONTROL	4	4	4	食事のコントロール	はい	いいえ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
98	CT	ANSWER	4	1	1	質問票におもに答えた人(成人)	本人	妻	娘	その他	-	-	-	-	-	-	-	-	
						質問票におもに答えた人(15y)	自分	-	-	その他のひと	母親	父親	祖母	-	-	-	-	-	
						質問票におもに答えた人(3y)	-	-	-	その他のひと	お母さん	お父さん	おばあさん	おじいさん	-	-	-	-	
99	CU	PAL	1	-	-	妊娠週数	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
100	CV	PRGLCT	1	-	-	授乳中	授乳中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
101	CW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
102	CS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
103	CY	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
104	CZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
105	DA	ASOBI	-	1	-	運動クラブと運動	ほぼ毎日	週4~6回	週2~3回	週1回	しなかった	-	-	-	-	-	-	-	
106	DB	MILK_5	-	1	1	ヨーグルト・ヨーグルトドリンク	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
107	DC	MILK_6	-	1	1	チーズ	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
108	DD	FISH_7	-	2	2	魚の焼き製品	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
109	DE	PTT_2	-	2	2	フライドポテト・ポテトチップス	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
110	DF	PTT_3	-	2	2	その他のいも	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
111	DG	SWT_5	-	2	2	スナック菓子	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
112	DH	SWT_6	-	2	2	チョコレート	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
113	DI	SSN_1	-	3	3	バター	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
114	DJ	SSN_2	-	3	3	マーガリン	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
115	DK	SSN_3	-	3	3	ジャム	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
116	DL	SSN_4	-	3	3	マヨネーズ	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
117	DM	SSN_5	-	3	3	ケチャップ	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
118	DN	SSN_6	-	3	3	ソースしょうゆ	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
119	DO	RICE_2	-	3	-	茶碗	どんぶり	小どんぶり	おとなの男性用	おとなの女性用	こども用	-	-	-	-	-	-	-	
120	DP	RICE_3	-	3	-	白米	8杯以上	6~7杯	5杯	4杯	3杯	2杯	1杯	1杯未満	食べなかった	-	-	-	
121	DQ	RICE_4	-	3	-	麦ごはん・胚芽米・玄米・雑穀米	8杯以上	6~7杯	5杯	4杯	3杯	2杯	1杯	1杯未満	食べなかった	-	-	-	
122	DR	MISO_2	-	3	3	みそ汁(15y)	8杯以上	6~7杯	5杯	4杯	3杯	2杯	1杯	1杯未満	食べなかった	-	-	-	
						みそ汁(3y)	6杯以上	5杯程度	4杯程度	3杯程度	2杯程度	1杯半程度	1杯程度	1杯未満	飲まなかった	-	-	-	
123	DS	BEV_6	-	3	3	水	毎日4杯以上	毎日2~3杯	毎日1杯	週4~6杯	週2~3杯	週1杯	週1杯未満	飲まなかった	-	-	-	-	
124	DT	MILK_7	-	3	3	低脂肪乳	毎日4杯以上	毎日2~3杯	毎日1杯	週4~6杯	週2~3杯	週1杯	週1杯未満	飲まなかった	-	-	-	-	
125	DU	MILK_8	-	3	3	普通乳	毎日4杯以上	毎日2~3杯	毎日1杯	週4~6杯	週2~3杯	週1杯	週1杯未満	飲まなかった	-	-	-	-	
126	DV	MILK_9	-	3	3	乳酸菌飲料	毎日4杯以上	毎日2~3杯	毎日1杯	週4~6杯	週2~3杯	週1杯	週1杯未満	飲まなかった	-	-	-	-	
127	DW	BEV_7	-	3	-	コーヒー	毎日4杯以上	毎日2~3杯	毎日1杯	週4~6杯	週2~3杯	週1杯	週1杯未満	飲まなかった	-	-	-	-	
128	DS	SUPPLE_2	-	4	-	カロリーメイトやウイダーinゼリー	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
129	DY	SUPPLE_3	-	4	-	滋養強壮剤	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
130	DZ	SUPPLE_4	-	4	4	サプリメント	毎日2回以上	毎日1回	週4~6回	週2~3回	週1回	週1回未満	食べなかった	-	-	-	-	-	
131	EA	AJL6	-	4	4	鶏肉の皮	好んで食べる	食べるほう	ふつう	食べないほう	食べない	-	-	-	-	-	-	-	
132	EB	HA_1	-	4	4	よく噛んで食べるか	好んで食べる	よく噛む	ふつう	あまり噛まない	噛まない	わからない	-	-	-	-	-	-	
133	EC	HA_2	-	4	4	永久歯の治療(15y)	10本以上	6~8本	3~5本	1~2本	1~2本	ない	わからない	-	-	-	-	-	
						虫歯の数(3y)	10本以上	6~8本	3~5本	1~2本	ない	わからない	-	-	-	-	-	-	
134	ED	ALE_1	-	4	4	食物アレルギー	はい(医師の診断あり)	はい(医師の診断なし)	いいえ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
135	EE	BEV_8	-	3	3	お茶(紅茶・ウーロン茶も含む)	毎日4杯以上	毎日2~3杯	毎日1杯	週4~6杯	週2~3杯	週1杯	週1杯未満	飲まなかった	-	-	-	-	
136	EF	BEV_9	-	3	3	ココア・ミルクココア・ミロ	毎日4杯以上	毎日2~3杯	毎日1杯	週4~6杯	週2~3杯	週1杯	週1杯未満	飲まなかった	-	-	-	-	
137	EG	RICE_5	-	3	3	ふりかけのない白米	6杯以上	5杯程度	4杯程度	3杯程度	2杯程度	1杯半程度	1杯程度	半杯程度	食べなかった	-	-	-	
138	EH	RICE_6	-	3	3	ふりかけをかけた白米	6杯以上	5杯程度	4杯程度	3杯程度	2杯程度	1杯半程度	1杯程度	半杯程度	食べなかった	-	-	-	
139	EI	RICE_7	-	3	3	麦ごはん・胚芽米・玄米・雑穀米	6杯以上	5杯程度	4杯程度	3杯程度	2杯程度	1杯半程度	1杯程度	半杯程度	食べなかった	-	-	-	
140	EJ	SHU_1	-	3	-	主食ある食事回数	ほとんど毎日3食	ときどき2食の日もある	ほぼ2食くらい	2食より少し少ないくらい	1食半くらい	1食くらい	半食(2日に1回)より少ない	食べなかった	-	-	-	-	
141	EK	VEG_D1	-	4	-	野菜は	好んで食べる	食べるほう	ふつう	食べないほう	食べない	-	-	-	-	-	-	-	
142	EL	SHOK_1	-	4	-	「お腹がすいた」というか	よく言う	ときどき言う	あまり言わない	ほとんど言わない	-	-	-	-	-	-	-	-	
143	EM	HABIT_2	-	4	-	食習慣の変化	1年以上前	1年前以内	半年前以内	いいえ	-	-	-	-	-	-	-	-	
144	EN	ASOBI_2	-	1	-	遊び	よく遊ぶ	どちらかというところ	ふつう	どちらかというところ	ほとんど遊ばない	-	-	-	-	-	-	-	

図表 48. BDHQ データファイルの内容 (4/12)

【nutr】

番号	列	変数名	内容	データ源		番号	列	変数名	内容	単位※	※※
				単位※	※※						
1	A	ID	ID1			61	BI	C10S	脂肪酸:C10:0(S)	mg/日	C
2	B	ID2	ID2			62	BJ	C10M	脂肪酸:C10:1(M)	mg/日	
3	C	ID3	ID3			63	BK	C12S	脂肪酸:C12:0(S)	mg/日	
4	D	SEX	性			64	BL	C14S	脂肪酸:C14:0(S)	mg/日	
5	E	AGE	年齢	歳		65	BM	C14M	脂肪酸:C14:1(M)	mg/日	
6	F	BH	身長	cm		66	BN	C15S	脂肪酸:C15:0(S)	mg/日	
7	G	BW	体重	kg		67	BO	C15M	脂肪酸:C15:1(M)	mg/日	
8	H	PAL	身体活動レベル(2に固定)	level		68	BP	C16S	脂肪酸:C16:0(S)	mg/日	
9	I	EER	推定エネルギー必要量	kcal/日	A	69	BQ	C16M	脂肪酸:C16:1(M)	mg/日	
10	J	EN	エネルギー	kcal/日	B	70	BR	C163N6	脂肪酸:C16:3(P)	mg/日	
11	K	W	重量	g/日		71	BS	C17S	脂肪酸:C17:0(S)	mg/日	
12	L	WTR	水	g/日		72	BT	C17M	脂肪酸:C17:1(M)	mg/日	
13	M	PRT	たんぱく質	g/日		73	BU	C18S	脂肪酸:C18:0(S)	mg/日	
14	N	APRT	動物性たんぱく質	g/日		74	BV	C18M	脂肪酸:C18:1(M)	mg/日	
15	O	VPRT	植物性たんぱく質	g/日		75	BW	C182N6	脂肪酸:C18:2(P(n-6))	mg/日	
16	P	FAT	脂質	g/日		76	BS	C18N3	脂肪酸:C18:3(P(n-3))	mg/日	
17	Q	AFAT	動物性脂質	g/日		77	BY	C183N6	脂肪酸:C18:3(P(n-6))	mg/日	
18	R	VFAT	植物性脂質	g/日		78	BZ	C184N3	脂肪酸:C18:4(P(n-3))	mg/日	
19	S	CHO	炭水化物	g/日		79	CA	C20S	脂肪酸:C20:0(S)	mg/日	
20	T	ASH	灰分	g/日		80	CB	C20M	脂肪酸:C20:1(M)	mg/日	
21	U	NA	ナトリウム	mg/日		81	CC	C202N6	脂肪酸:C20:2(P(n-6))	mg/日	
22	V	K	カリウム	mg/日		82	CD	C203N6	脂肪酸:C20:3(P(n-6))	mg/日	
23	W	CA	カルシウム	mg/日		83	CE	C204N3	脂肪酸:C20:4(P(n-3))	mg/日	
24	S	MG	マグネシウム	mg/日		84	CF	C204N6	脂肪酸:C20:4(P(n-6))	mg/日	
25	Y	PP	リン	mg/日		85	CG	C205N3	脂肪酸:C20:5(P(n-3))	mg/日	
26	Z	FE	鉄	mg/日		86	CH	C22S	脂肪酸:C22:0(S)	mg/日	
27	AA	ZN	亜鉛	mg/日		87	CI	C22M	脂肪酸:C22:1(M)	mg/日	
28	AB	CU	銅	mg/日		88	CJ	C222N6	脂肪酸:C22:2(P)	mg/日	
29	AC	MN	マンガン	mg/日		89	CK	C225N3	脂肪酸:C22:5(P(n-3))	mg/日	
30	AD	RTN	レチノール	μg/日		90	CL	C225N6	脂肪酸:C22:5(P(n-6))	mg/日	
31	AE	BCRE	βカロテン当量	μg/日		91	CM	C226N3	脂肪酸:C22:6(P(n-3))	mg/日	
32	AF	RTE	レチノール当量	μg/日		92	CN	C24S	脂肪酸:C24:0(S)	mg/日	
33	AG	VD	ビタミンD	μg/日		93	CO	C24M	脂肪酸:C24:1(M)	mg/日	
34	AH	ATC	αトコフェロール	mg/日		94	CP	ACR	αカロテン	μg/日	B
35	AI	VK	ビタミンK	μg/日		95	CQ	BCR	βカロテン	μg/日	
36	AJ	VB1	ビタミンB1	mg/日		96	CR	CPT	クリプトキサンチン	μg/日	
37	AK	VB2	ビタミンB2	mg/日		97	CS	BTC	βトコフェロール	mg/日	
38	AL	NAC	ナイアシン	mg/日		98	CT	GTC	γトコフェロール	mg/日	
39	AM	VB6	ビタミンB6	mg/日		99	CU	DTC	δトコフェロール	mg/日	
40	AN	VB12	ビタミンB12	μg/日		100	CV	C07S	脂肪酸:C7:0(S)	mg/日	C
41	AO	FOL	葉酸	μg/日		101	CW	C13S	脂肪酸:C13:0(S)	mg/日	
42	AP	PAN	パントテン酸	mg/日		102	CS	C15SA	脂肪酸:C15:0A(S)	mg/日	
43	AQ	VC	ビタミンC	mg/日		103	CY	C16SI	脂肪酸:C16:0I(S)	mg/日	
44	AR	SFA	飽和脂肪酸	g/日		104	CZ	C17SA	脂肪酸:C17:0A(S)	mg/日	
45	AS	MFA	一価不飽和脂肪酸	g/日		105	DA	C162	脂肪酸:C16:2(P)	mg/日	
46	AT	PFA	多価不飽和脂肪酸	g/日		106	DB	C164	脂肪酸:C16:4(P)	mg/日	
47	AU	CHL	コレステロール	mg/日		107	DC	C215N3	脂肪酸:C21:5(P(n-3))	mg/日	
48	AV	WDF	水溶性食物繊維	g/日		108	DD	C224N6	脂肪酸:C22:4(P(n-6))	mg/日	
49	AW	NDF	不溶性食物繊維	g/日							
50	AS	TDF	総食物繊維	g/日							
51	AY	SLT	食塩相当量	g/日							
52	AZ	SG	シヨ糖	g/日	D						
53	BA	ALC	アルコール	g/日	B						
54	BB	DAID	ダイゼイン	mg/日	E						
55	BC	GENI	ゲニステイン	mg/日							
56	BD	N3	n-3系脂肪酸	g/日	C						
57	BE	N6	n-6系脂肪酸	g/日							
58	BF	C04S	脂肪酸:C4:0(S)	mg/日							
59	BG	C06S	脂肪酸:C6:0(S)	mg/日							
60	BH	C08S	脂肪酸:C8:0(S)	mg/日							

※摂取量は1日あたり

※※主なデータ源

A: 日本人の食事摂取基準2015年版

B: 日本食品標準成分表2010

C: 五訂増補日本食品標準成分表脂肪酸成分表

D: 日本食品標準成分表2010の備考から推定

E: Arai, et al. J Nutr 2000; 130: 2243-50

図表 48. BDHQ データファイルの内容 (5/12)

【food】(BDHQ データのみ)

番号	列	変数名	内容(単位はg/日)	食品群	番号	列	変数名	内容(単位はg/日)	食品群
1	A	ID	ID1		61	BI	MEATD1	調理法・焼肉	- ※
2	B	ID2	ID2		62	BJ	MEATD2	調理法・肉ハンバーグ	- ※
3	C	ID3	ID3		63	BK	MEATD3	調理法・肉揚げ物	- ※
4	D	MILK1	低脂肪乳	乳類	64	BL	MEATD4	調理法・肉炒め物	- ※
5	E	MILK2	普通乳	乳類	65	BM	MEATD5	調理法・肉煮物	- ※
6	F	MEAT1	鶏肉	肉類	66	BN	AJ11	めんスープ	×1.5/100=調味香辛料類
7	G	MEAT2	豚肉・牛肉	肉類	67	BO	AJ15	しょうゆ量	調味香辛料類
8	H	MEAT3	ハム	肉類	68	BP	KISETU1	柑橘類(季節)	(果実類)※※
9	I	MEAT4	レバー	肉類	69	BQ	KISETU2	かき(季節)	(果実類)※※
10	J	FISH1	いか・たこ・えび・貝	魚介類	70	BR	KISETU3	いちご(季節)	(果実類)※※
11	K	FISH2	骨ごと魚	魚介類	71	BS	COOK1	調理食塩	調味香辛料類
12	L	FISH3	ツナ缶	魚介類	72	BT	COOK2	調理油	油脂類
13	M	FISH4	干物	魚介類	73	BU	COOK3	調理砂糖	砂糖・甘味料類
14	N	FISH5	脂がのった魚	魚介類					
15	O	FISH6	脂が少ない魚	魚介類					
16	P	EGG1	たまご	卵類					
17	Q	SOY1	とうふ・油揚げ	豆類					
18	R	SOY2	納豆	豆類					
19	S	PTT1	いも	いも類					
20	T	VEG1	漬物(緑葉野菜)	緑黄色野菜					
21	U	VEG2	漬物(その他)	その他の野菜					
22	V	VEG3	生(レタス・キャベツ)	その他の野菜					
23	W	VEG4	緑葉野菜	緑黄色野菜					
24	S	VEG5	キャベツ	その他の野菜					
25	Y	VEG6	にんじん・かぼちゃ	緑黄色野菜					
26	Z	VEG7	だいこん・かぶ	その他の野菜					
27	AA	VEG8	根菜	その他の野菜					
28	AB	VEG9	トマト	緑黄色野菜					
29	AC	VEG10	きのこ	きのこ類					
30	AD	VEG11	海藻	藻類					
31	AE	SWT1	洋菓子	菓子類					
32	AF	SWT2	和菓子	菓子類					
33	AG	SWT3	せんべい	菓子類					
34	AH	SWT4	アイスクリーム	乳類					
35	AI	FRT1	柑橘類	果実類					
36	AJ	FRT2	かき・いちご	果実類					
37	AK	FRT3	その他の果物	果実類					
38	AL	MAYO1	マヨネーズ	調味香辛料類					
39	AM	CRL1	パン	穀類					
40	AN	CRL2	そば	穀類					
41	AO	CRL3	うどん	穀類					
42	AP	CRL4	ラーメン	穀類					
43	AQ	CRL5	パスタ類	穀類					
44	AR	BEV1	緑茶	嗜好飲料類					
45	AS	BEV2	紅茶・ウーロン茶	嗜好飲料類					
46	AT	BEV3	コーヒー	嗜好飲料類					
47	AU	BEV4	コーラ	嗜好飲料類					
48	AV	BEV5	100%ジュース	×0.225=緑黄色野菜 ×0.775=果実類					
49	AW	SGR	砂糖	砂糖・甘味料類					
50	AX	RICE	めし	穀類					
51	AY	MISO	みそ汁	×7.7/150=調味香辛料類					
52	AZ	SAKE2	日本酒	嗜好飲料類					
53	BA	SAKE3	ビール	嗜好飲料類					
54	BB	SAKE4	焼酎	嗜好飲料類					
55	BC	SAKE5	ウイスキー	嗜好飲料類					
56	BD	SAKE6	ワイン	嗜好飲料類					
57	BE	FISHD1	調理法・生魚	- ※					
58	BF	FISHD2	調理法・焼き魚	- ※					
59	BG	FISHD3	調理法・煮魚	- ※					
60	BH	FISHD4	調理法・魚てんぷら・揚げ	- ※					

※調理食塩、調理油、調理砂糖の摂取量推定に用いており、食品群摂取量には含まない。  
 ※※参考値として示しているが、食品群摂取量には含まない。



図表 48. BDHQ データファイルの内容 (6/12)

[food2] (BDHQ15y、3y データのみ)

番号	列	変数名	内容(単位はg/日)	食品群	番号	列	変数名	内容(単位はg/日)	食品群
1	A	ID1	ID1		71	BS	SSN3	ジャム	果実類
2	B	ID2	ID2		72	BT	SSN4	マヨネーズ	調味香辛料類
3	C	ID3	ID3		73	BU	SSN5	ケチャップ	調味香辛料類
4	D	MILK1	低脂肪乳	乳類	74	BV	SSN6	ソースしょうゆ	調味香辛料類
5	E	MILK2	普通乳	乳類	75	BW	RICE3	白米	穀類
6	F	MEAT1	鶏肉	肉類	76	BS	RICE4	その他米	穀類
7	G	MEAT2	豚肉・牛肉	肉類	77	BY	MISO2	みそ汁	×7.7/150=調味香辛料類
8	H	MEAT3	ハム	肉類	78	BZ	BEV6	水	-
9	I	MEAT4	レバー	肉類	79	CA	MILK7	低脂肪乳	乳類
10	J	FISH1	いか・たこ・えび・貝	魚介類	80	CB	MILK8	普通乳	乳類
11	K	FISH2	骨ごと魚	魚介類	81	CC	MILK9	乳酸菌飲料	乳類
12	L	FISH3	ツナ缶	魚介類	82	CD	BEV7	コーヒー(ミルク入り)	飲料類
13	M	FISH4	干物	魚介類	83	CE	SUP2	カロリーメイト	菓子類
14	N	FISH5	脂がのった魚	魚介類	84	CF	SUP3	滋養強壮剤	-
15	O	FISH6	脂が少ない魚	魚介類	85	CG	BEV8	お茶	飲料類
16	P	EGG1	たまご	卵類	86	CH	BEV9	ココアなど	飲料類
17	Q	SOY1	とうふ・油揚げ	豆類	87	CI	RICE5	ふりかけなし白米	穀類
18	R	SOY2	納豆	豆類	88	CJ	RICE6	ふりかけあり白米	穀類
19	S	PTT1	いも	いも類	89	CK	RICE7	その他米	穀類
20	T	VEG1	漬物(緑葉野菜)	緑黄色野菜	90	CL	KMILK2	給食普通乳	乳類
21	U	VEG2	漬物(その他)	その他の野菜	91	CM	KMEAT2	給食豚肉・牛肉	肉類
22	V	VEG3	生(レタス・キャベツ)	その他の野菜	92	CN	KMEAT3	給食ハム	肉類
23	W	VEG4	緑葉野菜	緑黄色野菜	93	CO	KFISH1	給食いか・たこ・えび・貝	魚介類
24	S	VEG5	キャベツ	その他の野菜	94	CP	KFISH2	給食骨ごと魚	魚介類
25	Y	VEG6	にんじん・かぼちゃ	緑黄色野菜	95	CQ	KFISH5	給食脂がのった魚	魚介類
26	Z	VEG7	だいこん・かぶ	その他の野菜	96	CR	KFISH6	給食脂が少ない魚	魚介類
27	AA	VEG8	根菜	その他の野菜	97	CS	KEGG1	給食たまご	卵類
28	AB	VEG9	トマト	緑黄色野菜	98	CT	KSOY1	給食とうふ・油揚げ	豆類
29	AC	VEG10	きのこ	きのこ類	99	CU	KPTT1	給食いも	いも類
30	AD	VEG11	海藻	藻類	100	CV	KVEG4	給食緑葉野菜	緑黄野菜
31	AE	SWT1	洋菓子	菓子類	101	CW	KVEG5	給食キャベツ	他野菜
32	AF	SWT2	和菓子	菓子類	102	CS	KVEG6	給食にんじん・かぼちゃ	緑黄野菜
33	AG	SWT3	せんべい	菓子類	103	CY	KVEG7	給食だいこん・かぶ	他野菜
34	AH	SWT4	アイスcream	乳類	104	CZ	KVEG8	給食根菜	他野菜
35	AI	FRT1	柑橘類	果実類	105	DA	KVEG9	給食トマト	緑黄野菜
36	AJ	FRT2	かき・いちご	果実類	106	DB	KVEG10	給食きのこ	他野菜
37	AK	FRT3	その他の果物	果実類	107	DC	KVEG11	給食海藻	他野菜
38	AL	MAYO1	マヨネーズ	調味香辛料類	108	DD	KFRT1	給食柑橘類	果実類
39	AM	CRL1	パン	穀類	109	DE	KFRT2	給食かき・いちご	果実類
40	AN	CRL2	そば	穀類	110	DF	KFRT3	給食その他果物	果実類
41	AO	CRL3	うどん	穀類	111	DG	KMAYO1	給食マヨネーズ	油脂類
42	AP	CRL4	ラーメン	穀類	112	DH	KCRL1	給食パン	穀類
43	AQ	CRL5	パスタ類	穀類	113	DI	KCRL3	給食うどん	穀類
44	AR	BEV1	緑茶	嗜好飲料類	114	DJ	KCRL5	給食パスタ類	穀類
45	AS	BEV2	紅茶・ウーロン茶	嗜好飲料類	115	DK	KRICE1	給食めし	穀類
46	AT	BEV3	コーヒー	嗜好飲料類	116	DL	KMISO1	給食みそ汁	×7.7/150=調味香辛料類
47	AU	BEV4	コーラ	嗜好飲料類	117	DM	FISH_D1	調理法・生魚	- ※
48	AV	BEV5	100%ジュース	×0.225=緑黄色野菜 ×0.775=果実類	118	DN	FISH_D2	調理法・焼き魚	- ※
49	AW	SUG	砂糖	砂糖・甘味料類	119	DO	FISH_D3	調理法・煮魚	- ※
50	AX	RICE1	めし	穀類	120	DP	FISH_D4	調理法・魚てんぷら・揚げ	- ※
51	AY	MISO1	みそ汁	×7.7/150=調味香辛料類	121	DQ	MEAT_D1	調理法・焼肉	- ※
52	AZ	SAKE2	日本酒	嗜好飲料類	122	DR	MEAT_D2	調理法・肉ハンバーグ	- ※
53	BA	SAKE3	ビール	嗜好飲料類	123	DS	MEAT_D3	調理法・肉揚げ物	- ※
54	BB	SAKE4	焼酎	嗜好飲料類	124	DT	MEAT_D4	調理法・肉炒め物	- ※
55	BC	SAKE5	ウイスキー	嗜好飲料類	125	DU	MEAT_D5	調理法・肉煮物	- ※
56	BD	SAKE6	ワイン	嗜好飲料類	126	DV	C_SALT	調理食塩	調味香辛料類
57	BE	AJ11	めんスープ	×1.5/100=調味香辛料類	127	DW	C_FAT	調理油	油脂類
58	BF	AJ15	しょうゆ量	調味香辛料類	128	DX	C_SGR	調理砂糖	砂糖・甘味料類
59	BG	SFRT1	柑橘類(季節)	(果実類) ※※					
60	BH	SFRT2	かき(季節)	(果実類) ※※					
61	BI	SFRT3	いちご(季節)	(果実類) ※※					
62	BJ	MILK5	ヨーグルト	乳類					
63	BK	MILK6	チーズ	乳類					
64	BL	FISH7	練り製品	魚介類					
65	BM	PTT2	フライドポテト	いも類					
66	BN	PTT3	その他のいも	いも類					
67	BO	SWT5	スナック菓子	菓子類					
68	BP	SWT6	チョコレート	菓子類					
69	BQ	SSN1	バター	油脂類					
70	BR	SSN2	マーガリン	油脂類					

※調理食塩、調理油、調理砂糖の摂取量推定に用いており、食品群摂取量には含まない。  
 ※※参考値として示しているが、食品群摂取量には含まない。

網掛け部分は過去に存在したBDHQ10yを用いたときに算出される項目であり、現在は使用されていないため常に0が入力される。

図表 48. BDHQ データファイルの内容 (7/12)

【f\_nutr1】

番号	変数名	内容	番号	変数名	内容	番号	変数名	内容
1 A	ID1	ID1	79 GA	CH.CR	炭 穀類	169 FM	ZN.CR	亜 穀類
2 B	ID2	ID2	80 CB	CH.PT	水 いも類	170 FN	ZN.PT	鉛 いも類
3 C	ID3	ID3	81 CC	CH.SG	化 砂糖・甘味料類	171 FO	ZN.SG	砂糖・甘味料類
4 D	W_CR	摂 穀類	82 CD	CH.PL	物 豆類	172 FP	ZN.PL	豆類
5 E	W_PT	取 いも類	83 CE	CH.GV	緑黄色野菜	173 FQ	ZN.GV	( m 緑黄色野菜
6 F	W_SG	重 砂糖・甘味料類	84 CF	CH.OV	( 緑黄色野菜	174 FR	ZN.OV	( 緑黄色野菜
7 G	W_PL	量 豆類	85 CG	CH.FR	( 果実類	175 FS	ZN.FR	( 果実類
8 H	W_GV	緑黄色野菜	86 CH	CH.FS	( 魚介類	176 FT	ZN.FS	( 魚介類
9 I	W_OV	( その他の野菜*	87 CI	CH.MT	肉類	177 FU	ZN.MT	肉類
10 J	W_FR	果実類	88 CJ	CH.EG	卵類	178 FV	ZN.EG	卵類
11 K	W_FS	魚介類	89 CK	CH.MK	乳類	179 FW	ZN.MK	乳類
12 L	W_MT	肉類	90 CL	CH.OL	油脂類	180 FS	ZN.OL	油脂類
13 M	W_EG	卵類	91 CM	CH.SW	菓子類	181 FY	ZN.SW	菓子類
14 N	W_MK	乳類	92 CN	CH.BR	嗜好飲料類	182 FZ	ZN.BR	嗜好飲料類
15 O	W_OL	油脂類	93 CO	CH.SS	調味料・香辛料類	183 GA	ZN.SS	調味料・香辛料類
16 P	W_SW	菓子類	94 CP	K_CR	カ 穀類	184 GB	RT.CR	レ 穀類
17 Q	W_BR	嗜好飲料類	95 CQ	K_PT	リ いも類	185 GC	RT.PT	チ いも類
18 R	W_SS	調味料・香辛料類	96 CR	K_SG	ウ 砂糖・甘味料類	186 GD	RT.SG	ノ 砂糖・甘味料類
19 S	E_CR	工 穀類	97 CS	K_PL	ム 豆類	187 GE	RT.PL	豆類
20 T	E_PT	具 いも類	98 CT	K_GV	緑黄色野菜	188 GF	RT.GV	ル 緑黄色野菜
21 U	E_SG	砂糖・甘味料類	99 CU	K_OV	( その他の野菜*	189 GG	RT.OV	( その他の野菜*
22 V	E_PL	豆類	100 CV	K_FR	( 果実類	190 GH	RT.FR	( 果実類
23 W	E_GV	緑黄色野菜	101 CW	K_FS	( 魚介類	191 GI	RT.FS	( 魚介類
24 S	E_OV	( その他の野菜*	102 CS	K_MT	肉類	192 GJ	RT.MT	肉類
25 Y	E_FR	果実類	103 CY	K_EG	卵類	193 GK	RT.EG	卵類
26 Z	E_FS	魚介類	104 CZ	K_MK	乳類	194 GL	RT.MK	乳類
27 AA	E_MT	肉類	105 DA	K_OL	油脂類	195 GM	RT.OL	油脂類
28 AB	E_EG	卵類	106 DB	K_SW	菓子類	196 GN	RT.SW	菓子類
29 AC	E_MK	乳類	107 DC	K_BR	嗜好飲料類	197 GO	RT.BR	嗜好飲料類
30 AD	E_OL	油脂類	108 DD	K_SS	調味料・香辛料類	198 GP	RT.SS	調味料・香辛料類
31 AE	E_SW	菓子類	109 DE	CA_CR	カ 穀類	199 GQ	BR.CR	β 穀類
32 AF	E_BR	嗜好飲料類	110 DF	CA_PT	ル いも類	200 GR	BR.PT	力 いも類
33 AQ	E_SS	調味料・香辛料類	111 DG	CA_SG	シ 砂糖・甘味料類	201 GS	BR.SG	口 砂糖・甘味料類
34 AH	WR_CR	水 穀類	112 DH	CA_PL	ウ 豆類	202 GT	BR.PL	テ 豆類
35 AI	WR_PT	( いも類	113 DI	CA_GV	ム 緑黄色野菜	203 GU	BR.GV	ン 緑黄色野菜
36 AJ	WR_SG	砂糖・甘味料類	114 DJ	CA_OV	( その他の野菜*	204 GV	BR.OV	当 その他の野菜*
37 AK	WR_PL	豆類	115 DK	CA_FR	( 果実類	205 GW	BR.FR	量 果実類
38 AL	WR_GV	緑黄色野菜	116 DL	CA_FS	( 魚介類	206 GS	BR.FS	( 魚介類
39 AM	WR_OV	( その他の野菜*	117 DM	CA_MT	肉類	207 GY	BR.MT	( 肉類
40 AN	WR_FR	果実類	118 DN	CA_EG	卵類	208 GZ	BR.EG	( 卵類
41 AO	WR_FS	魚介類	119 DO	CA_MK	乳類	209 HA	BR.MK	( 乳類
42 AP	WR_MT	肉類	120 DP	CA_OL	油脂類	210 HB	BR.OL	油脂類
43 AQ	WR_EG	卵類	121 DQ	CA_SW	菓子類	211 HC	BR.SW	菓子類
44 AR	WR_MK	乳類	122 DR	CA_BR	嗜好飲料類	212 HD	BR.BR	嗜好飲料類
45 AS	WR_OL	油脂類	123 DS	CA_SS	調味料・香辛料類	213 HE	BR.SS	調味料・香辛料類
46 AT	WR_SW	菓子類	124 DT	MG_CR	マ 穀類	214 HF	RE.CR	レ 穀類
47 AU	WR_BR	嗜好飲料類	125 DU	MG_PT	グ いも類	215 HG	RE.PT	チ いも類
48 AV	WR_SS	調味料・香辛料類	126 DV	MG_SG	ネ 砂糖・甘味料類	216 HH	RE.SG	ノ 砂糖・甘味料類
49 AW	PR_CR	摂 穀類	127 DW	MG_PL	シ 豆類	217 HI	RE.PL	豆類
50 AS	PR_PT	ん いも類	128 DX	MG_GV	ウ 緑黄色野菜	218 HJ	RE.GV	ル 緑黄色野菜
51 AY	PR_SG	砂糖・甘味料類	129 DY	MG_OV	ム 緑黄色野菜	219 HK	RE.OV	当 その他の野菜*
52 AZ	PR_PL	く 豆類	130 DZ	MG_FR	( 果実類	220 HL	RE.FR	量 果実類
53 BA	PR_GV	質 緑黄色野菜	131 EA	MG_FS	( 魚介類	221 HM	RE.FS	( 魚介類
54 BB	PR_OV	( その他の野菜*	132 EB	MG_MT	肉類	222 HN	RE.MT	( 肉類
55 BC	PR_FR	( 果実類	133 EC	MG_EG	卵類	223 HO	RE.EG	( 卵類
56 BD	PR_FS	( 魚介類	134 ED	MG_MK	乳類	224 HP	RE.MK	( 乳類
57 BE	PR_MT	( 肉類	135 EE	MG_OL	油脂類	225 HQ	RE.OL	油脂類
58 BF	PR_EG	卵類	136 EF	MG_SW	菓子類	226 HR	RE.SW	菓子類
59 BG	PR_MK	乳類	137 EG	MG_BR	嗜好飲料類	227 HS	RE.BR	嗜好飲料類
60 BH	PR_OL	油脂類	138 EH	MG_SS	調味料・香辛料類	228 HT	RE.SS	調味料・香辛料類
61 BI	PR_SW	菓子類	139 EI	P_CR	リ 穀類	229 HU	VD.CR	ビ 穀類
62 BJ	PR_BR	嗜好飲料類	140 EJ	P_PT	ン いも類	230 HV	VD.PT	ブ 穀類
63 BK	PR_SS	調味料・香辛料類	141 EK	P_SG	砂糖・甘味料類	231 HW	VD.SG	ミ 砂糖・甘味料類
64 BL	FA_CR	脂 穀類	142 EL	P_PL	( 豆類	232 HS	VD.PL	豆類
65 BM	FA_PT	質 いも類	143 EM	P_GV	( 緑黄色野菜	233 HY	VD.GV	D 緑黄色野菜
66 BN	FA_SG	砂糖・甘味料類	144 EN	P_OV	( その他の野菜*	234 HZ	VD.OV	( その他の野菜*
67 BO	FA_PL	( 豆類	145 EO	P_FR	( 果実類	235 IA	VD.FR	( 果実類
68 BP	FA_GV	( 緑黄色野菜	146 EP	P_FS	魚介類	236 IB	VD.FS	( 魚介類
69 BQ	FA_OV	( その他の野菜*	147 EQ	P_MT	肉類	237 IC	VD.MT	( 肉類
70 BR	FA_FR	果実類	148 ER	P_EG	卵類	238 ID	VD.EG	卵類
71 BS	FA_FS	魚介類	149 ES	P_MK	乳類	239 IE	VD.MK	乳類
72 BT	FA_MT	肉類	150 ET	P_OL	油脂類	240 IF	VD.OL	油脂類
73 BU	FA_EG	卵類	151 EU	P_SW	菓子類	241 IG	VD.SW	菓子類
74 BV	FA_MK	乳類	152 EV	P_BR	嗜好飲料類	242 IH	VD.BR	嗜好飲料類
75 BW	FA_OL	油脂類	153 EW	P_SS	調味料・香辛料類	243 II	VD.SS	調味料・香辛料類
76 BS	FA_SW	菓子類	154 ES	FE_CR	鉄 穀類			
77 BY	FA_BR	嗜好飲料類	155 EY	FE_PT	いも類			
78 BZ	FA_SS	調味料・香辛料類	156 EZ	FE_SG	( 砂糖・甘味料類			
			157 FA	FE_PL	( 豆類			
			158 FB	FE_GV	緑黄色野菜			
			159 FC	FE_OV	( その他の野菜*			
			160 FD	FE_FR	果実類			
			161 FE	FE_FS	魚介類			
			162 FF	FE_MT	肉類			
			163 FG	FE_EG	卵類			
			164 FH	FE_MK	乳類			
			165 FI	FE_OL	油脂類			
			166 FJ	FE_SW	菓子類			
			167 FK	FE_BR	嗜好飲料類			
			168 FL	FE_SS	調味料・香辛料類			

\* その他の野菜  
=その他の野菜+きのこ類+藻類

図表 48. BDHQ データファイルの内容 (8/12)

[f\_nutr2]

番号 列	変数名	内容	番号 列	変数名	内容	番号 列	変数名	内容
1 A	ID1	ID1	79 CA	B6_CR	ビ 穀類	169 FM	MF_CR	穀類
2 B	ID2	ID2	80 CB	B6_PT	タ いも類	170 FN	MF_PT	価 いも類
3 C	ID3	ID3	81 CC	B6_SG	砂糖・甘味料類	171 FO	MF_SG	不 砂糖・甘味料類
4 D	AT_CR	α 穀類	82 CD	B6_PL	豆類	172 FP	MF_PL	飽 豆類
5 E	AT_PT	ト いも類	83 CE	B6_GV	緑黄色野菜	173 FQ	MF_GV	和 緑黄色野菜
6 F	AT_SG	コ 砂糖・甘味料類	84 CF	B6_OV	6 その他の野菜*	174 FR	MF_OV	脂 その他の野菜*
7 G	AT_PL	フ 豆類	85 CG	B6_FR	( 果実類	175 FS	MF_FR	肪 果実類
8 H	AT_GV	エ 緑黄色野菜	86 CH	B6_FS	( m 魚介類	176 FT	MF_FS	酸 魚介類
9 I	AT_OV	ロ その他の野菜*	87 CI	B6_MT	肉類	177 FU	MF_MT	肉類
10 J	AT_FR	リ 果実類	88 CJ	B6_EG	卵類	178 FV	MF_EG	( 卵類
11 K	AT_FS	ル 魚介類	89 CK	B6_MK	乳類	179 FW	MF_MK	( g 乳類
12 L	AT_MT	( 肉類	90 CL	B6_OL	油脂類	180 FS	MF_OL	( 油脂類
13 M	AT_EG	μ 卵類	91 CM	B6_SW	菓子類	181 FY	MF_SW	菓子類
14 N	AT_MK	g 乳類	92 CN	B6_BR	嗜好飲料類	182 FZ	MF_BR	嗜好飲料類
15 O	AT_OL	( 油脂類	93 CO	B6_SS	調味料・香辛料類	183 GA	MF_SS	調味料・香辛料類
16 P	AT_SW	菓子類	94 CP	B12_CR	ビ 穀類	184 GB	PF_CR	多 穀類
17 Q	AT_BR	嗜好飲料類	95 CQ	B12_PT	タ いも類	185 GC	PF_PT	価 いも類
18 R	AT_SS	調味料・香辛料類	96 CR	B12_SG	砂糖・甘味料類	186 GD	PF_SG	不 砂糖・甘味料類
19 S	VK_CR	ビ 穀類	97 CS	B12_PL	豆類	187 GE	PF_PL	飽 豆類
20 T	VK_PT	タ いも類	98 CT	B12_GV	緑黄色野菜	188 GF	PF_GV	和 緑黄色野菜
21 U	VK_SG	コ 砂糖・甘味料類	99 CU	B12_OV	1 その他の野菜*	189 GG	PF_OV	脂 その他の野菜*
22 V	VK_PL	豆類	100 CV	B12_FR	2 果実類	190 GH	PF_FR	肪 果実類
23 W	VK_GV	K 緑黄色野菜	101 CW	B12_FS	( 魚介類	191 GI	PF_FS	酸 魚介類
24 S	VK_OV	その他の野菜*	102 CS	B12_MT	肉類	192 GJ	PF_MT	肉類
25 Y	VK_FR	μ 果実類	103 CY	B12_EG	( m 卵類	193 GK	PF_EG	( g 卵類
26 Z	VK_FS	g 魚介類	104 CZ	B12_MK	( 乳類	194 GL	PF_MK	( 乳類
27 AA	VK_MT	肉類	105 DA	B12_OL	油脂類	195 GM	PF_OL	油脂類
28 AB	VK_EG	卵類	106 DB	B12_SW	菓子類	196 GN	PF_SW	菓子類
29 AC	VK_MK	乳類	107 DC	B12_BR	嗜好飲料類	197 GO	PF_BR	嗜好飲料類
30 AD	VK_OL	油脂類	108 DD	B12_SS	調味料・香辛料類	198 GP	PF_SS	調味料・香辛料類
31 AE	VK_SW	菓子類	109 DE	FL_CR	穀類	199 GQ	PF_CR	コ 穀類
32 AF	VK_BR	嗜好飲料類	110 DF	FL_PT	酸 いも類	200 GR	PF_PT	レ いも類
33 AG	VK_SS	調味料・香辛料類	111 DG	FL_SG	( 砂糖・甘味料類	201 GS	PF_SG	ス 砂糖・甘味料類
34 AH	B1_CR	ビ 穀類	112 DH	FL_PL	( m 豆類	202 GT	PF_PL	テ 豆類
35 AI	B1_PT	タ いも類	113 DI	FL_GV	緑黄色野菜	203 GU	PF_GV	ロ 緑黄色野菜
36 AJ	B1_SG	コ 砂糖・甘味料類	114 DJ	FL_OV	( その他の野菜*	204 GV	PF_OV	リ その他の野菜*
37 AK	B1_PL	豆類	115 DK	FL_FR	果実類	205 GW	PF_FR	ル 果実類
38 AL	B1_GV	B 緑黄色野菜	116 DL	FL_FS	( 魚介類	206 GS	PF_FS	( m 魚介類
39 AM	B1_OV	1 その他の野菜*	117 DM	FL_MT	肉類	207 GY	PF_MT	( g 肉類
40 AN	B1_FR	果実類	118 DN	FL_EG	卵類	208 GZ	PF_EG	( 卵類
41 AO	B1_FS	( m 魚介類	119 DO	FL_MK	乳類	209 HA	PF_MK	( 乳類
42 AP	B1_MT	肉類	120 DP	FL_OL	油脂類	210 HB	PF_OL	油脂類
43 AQ	B1_EG	( 卵類	121 DQ	FL_SW	菓子類	211 HC	PF_SW	菓子類
44 AR	B1_MK	乳類	122 DR	FL_BR	嗜好飲料類	212 HD	PF_BR	嗜好飲料類
45 AS	B1_OL	油脂類	123 DS	FL_SS	調味料・香辛料類	213 HE	PF_SS	調味料・香辛料類
46 AT	B1_SW	菓子類	124 DT	PN_CR	バ 穀類	214 HF	CL_CR	総 穀類
47 AU	B1_BR	嗜好飲料類	125 DU	PN_PT	ン いも類	215 HG	CL_PT	食 いも類
48 AV	B1_SS	調味料・香辛料類	126 DV	PN_SG	ト 砂糖・甘味料類	216 HH	CL_SG	物 砂糖・甘味料類
49 AW	B2_CR	ビ 穀類	127 DW	PN_PL	テ 豆類	217 HI	CL_PL	量 豆類
50 AS	B2_PT	タ いも類	128 DX	PN_GV	緑黄色野菜	218 HJ	CL_GV	維 緑黄色野菜
51 AY	B2_SG	コ 砂糖・甘味料類	129 DY	PN_OV	酸 その他の野菜*	219 HK	CL_OV	( 緑黄色野菜*
52 AZ	B2_PL	豆類	130 DZ	PN_FR	果実類	220 HL	CL_FR	( 果実類
53 BA	B2_GV	B 緑黄色野菜	131 EA	PN_FS	( 魚介類	221 HM	CL_FS	( g 魚介類
54 BB	B2_OV	2 その他の野菜*	132 EB	PN_MT	( m 肉類	222 HN	CL_MT	( 肉類
55 BC	B2_FR	( 果実類	133 EC	PN_EG	卵類	223 HO	CL_EG	卵類
56 BD	B2_FS	( m 魚介類	134 ED	PN_MK	( 乳類	224 HP	CL_MK	乳類
57 BE	B2_MT	肉類	135 EE	PN_OL	油脂類	225 HQ	CL_OL	油脂類
58 BF	B2_EG	( 卵類	136 EF	PN_SW	菓子類	226 HR	CL_SW	菓子類
59 BG	B2_MK	乳類	137 EG	PN_BR	嗜好飲料類	227 HS	CL_BR	嗜好飲料類
60 BH	B2_OL	油脂類	138 EH	PN_SS	調味料・香辛料類	228 HT	CL_SS	調味料・香辛料類
61 BI	B2_SW	菓子類	139 EI	VC_CR	ビ 穀類	229 HU	SL_CR	食 穀類
62 BJ	B2_BR	嗜好飲料類	140 EJ	VC_PT	タ いも類	230 HV	SL_PT	堆 いも類
63 BK	B2_SS	調味料・香辛料類	141 EK	VC_SG	コ 砂糖・甘味料類	231 HW	SL_SG	相 砂糖・甘味料類
64 BL	NC_CR	ナ 穀類	142 EL	VC_PL	ン 豆類	232 HS	SL_PL	当 豆類
65 BM	NC_PT	イ いも類	143 EM	VC_GV	C 緑黄色野菜	233 HY	SL_GV	量 緑黄色野菜
66 BN	NC_SG	ア 砂糖・甘味料類	144 EN	VC_OV	その他の野菜*	234 HZ	SL_OV	( その他の野菜*
67 BO	NC_PL	ン 豆類	145 EO	VC_FR	( 果実類	235 IA	SL_FR	( g 果実類
68 BP	NC_GV	緑黄色野菜	146 EP	VC_FS	( m 魚介類	236 IB	SL_FS	( 魚介類
69 BQ	NC_OV	( 緑黄色野菜*	147 EQ	VC_MT	( g 肉類	237 IC	SL_MT	( 肉類
70 BR	NC_FR	( 果実類	148 ER	VC_EG	( 卵類	238 ID	SL_EG	卵類
71 BS	NC_FS	( m 魚介類	149 ES	VC_MK	( 乳類	239 IE	SL_MK	乳類
72 BT	NC_MT	肉類	150 ET	VC_OL	油脂類	240 IF	SL_OL	油脂類
73 BU	NC_EG	卵類	151 EU	VC_SW	菓子類	241 IG	SL_SW	菓子類
74 BV	NC_MK	乳類	152 EV	VC_BR	嗜好飲料類	242 IH	SL_BR	嗜好飲料類
75 BW	NC_OL	油脂類	153 EW	VC_SS	調味料・香辛料類	243 II	SL_SS	調味料・香辛料類
76 BS	NC_SW	菓子類	154 ES	SF_CR	飽 穀類			
77 BY	NC_BR	嗜好飲料類	155 EY	SF_PT	和 いも類			
78 BZ	NC_SS	調味料・香辛料類	156 EZ	SF_SG	脂 砂糖・甘味料類			
			157 FA	SF_PL	肪 豆類			
			158 FB	SF_GV	酸 緑黄色野菜			
			159 FC	SF_OV	その他の野菜*			
			160 FD	SF_FR	( 果実類			
			161 FE	SF_FS	( g 魚介類			
			162 FF	SF_MT	( 肉類			
			163 FG	SF_EG	( 卵類			
			164 FH	SF_MK	乳類			
			165 FI	SF_OL	油脂類			
			166 FJ	SF_SW	菓子類			
			167 FK	SF_BR	嗜好飲料類			
			168 FL	SF_SS	調味料・香辛料類			

\* その他の野菜  
= その他の野菜+きのこ類+藻類

図表 48. BDHQ データファイルの内容 (9/12)

【f\_nutr3】

番号	列	変数名	内容
1	A	ID1	ID1
2	B	ID2	ID2
3	C	ID3	ID3
4	D	N3_CR	n 穀類
5	E	N3_PT	- いも類
6	F	N3_SG	3 砂糖・甘味料類
7	G	N3_PL	系 豆類
8	H	N3_GV	脂 緑黄色野菜
9	I	N3_OV	肪 その他の野菜*
10	J	N3_FR	酸 果実類
11	K	N3_FS	( 魚介類
12	L	N3_MT	g 肉類
13	M	N3_EG	) 卵類
14	N	N3_MK	乳類
15	O	N3_OL	油脂類
16	P	N3_SW	菓子類
17	Q	N3_BR	嗜好飲料類
18	R	N3_SS	調味料・香辛料類
19	S	N6_CR	n 穀類
20	T	N6_PT	- いも類
21	U	N6_SG	6 砂糖・甘味料類
22	V	N6_PL	系 豆類
23	W	N6_GV	脂 緑黄色野菜
24	S	N6_OV	肪 その他の野菜*
25	Y	N6_FR	酸 果実類
26	Z	N6_FS	( 魚介類
27	AA	N6_MT	g 肉類
28	AB	N6_EG	) 卵類
29	AC	N6_MK	乳類
30	AD	N6_OL	油脂類
31	AE	N6_SW	菓子類
32	AF	N6_BR	嗜好飲料類
33	AG	N6_SS	調味料・香辛料類

\* その他の野菜  
=その他の野菜+きのこ類+藻類

図表 48. BDHQ データファイルの内容 (10/12)

[signal]

番号	列	変数名	内容	数値	各データの構造					
					カテゴリ					
					1	2	3	4	5	9
1 A	ID1	ID1		○						
2 B	ID2	ID2		○						
3 C	ID3	ID3		○						
4 D	STBW	標準体重	kg	○						
5 E	SBMI	肥満度	判定結果		赤=やせ	黄=やせぎみ	青=標準	黄=太りぎみ	赤=肥満	-
6 F	SPGLC	妊娠・授乳判定	なし		妊娠初期	妊娠中期	妊娠末期	授乳期	-	-
7 G	SPTRDA	たんぱく質/RDA	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
8 H	SFAT	総脂質	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	黄=多め	赤=多い	-
9 I	SSFAT	飽和脂肪酸	判定結果		-	-	青=基準内	黄=多め	赤=多い	小児は固定
10 J	SN6	n-6系脂肪酸	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
11 K	SN3	n-3系脂肪酸	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
12 L	---	---		0						
13 M	---	---		0						
14 N	SPRTDG	たんぱく質/DG	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	黄=多め	赤=多い	-
15 O	SCHO	炭水化物	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	黄=多め	赤=多い	-
16 P	SDF	食物繊維	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
17 Q	SVA	ビタミンA	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
18 R	SVE	ビタミンE	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
19 S	SVD	ビタミンD	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
20 T	SVK	ビタミンK	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
21 U	SVB1	ビタミンB1	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
22 V	SVB2	ビタミンB2	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
23 W	SNAC	ナイアシン+たんぱく質	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
24 S	SVB6	ビタミンB6	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
25 Y	SVB12	ビタミンB12	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
26 Z	SFOL	葉酸	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
27 AA	SPAN	パントテン酸	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
28 AB	SBO	ビオチン	判定結果		-	-	-	-	-	固定
29 AC	SVC	ビタミンC	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
30 AD	SNAEAR	ナトリウム(食塩)/EAR	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
31 AE	SNADG	ナトリウム(食塩)/DG	判定結果		-	-	青=基準内	黄=多め	赤=多い	-
32 AF	SKAI	カリウム/AI	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
33 AG	SKDG	カリウム/DG	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
34 AH	SCA	カルシウム	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
35 AI	SMG	マグネシウム	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
36 AJ	SP	リン	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
37 AK	SFE	鉄(10歳以上月経)	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
38 AL	SZN	亜鉛	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
39 AM	SCU	銅	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
40 AN	SMN	マンガン	判定結果		赤=少ない	黄=少なめ	青=基準内	-	-	-
41 AO	SI	ヨウ素	判定結果		-	-	-	-	-	固定
42 AP	SSE	セレン	判定結果		-	-	-	-	-	固定
43 AQ	SCR	クロム	判定結果		-	-	-	-	-	固定
44 AR	SMO	モリブデン	判定結果		-	-	-	-	-	固定
45 AS	SALC	アルコール	判定結果		-	-	青=基準内	黄=多め	赤=多い	-
46 AT	PRTEAR	たんぱく質/EAR	g/日	○						
47 AU	PRTRDA	たんぱく質/RDA	g/日	○						
48 AV	FATDGL	総脂質/DG	%E	○						
49 AW	FATDGU	総脂質/DG	%E	○						
50 AS	SFADGL	飽和脂肪酸/DG	%E	○						
51 AY	SFADGU	飽和脂肪酸/DG	%E	○						
52 AZ	N6AI	n-6系脂肪酸/AI	g/日	○						
53 BA	---	---		0						
54 BB	N3AI	n-3系脂肪酸/AI	g/日	○						
55 BC	---	---		0						
56 BD	PRTDGL	たんぱく質/DG	%E	○						
57 BE	PRTDGU	たんぱく質/DG	%E	○						
58 BF	CHODGL	炭水化物/DG	%E	○						
59 BG	CHODGU	炭水化物/DG	%E	○						
60 BH	DFDGL	食物繊維/DG	g/日	○						
61 BI	VAEAR	ビタミンA/EAR	μgRE/日	○						
62 BJ	VARDA	ビタミンA/RDA	μgRE/日	○						
63 BK	VAUL	ビタミンA/UL	μgRE/日	○						
64 BL	VEAI	ビタミンE/AI	mg/日	○						
65 BM	VEUL	ビタミンE/UL	mg/日	○						
66 BN	VDAI	ビタミンD/AI	μg/日	○						
67 BO	VDUL	ビタミンD/UL	μg/日	○						
68 BP	VKAI	ビタミンK/AI	μg/日	○						
69 BQ	VB1EAR	ビタミンB1/EAR	mg/日	○						
70 BR	VB1RDA	ビタミンB1/RDA	mg/日	○						
71 BS	VB2EAR	ビタミンB2/EAR	mg/日	○						
72 BT	VB2RDA	ビタミンB2/RDA	mg/日	○						
73 BU	NACEAR	ナイアシン+トリプト/EAR	mgNE/日	○						
74 BV	NACRDA	ナイアシン+トリプト/RDA	mgNE/日	○						
75 BW	NACUL	ナイアシン+トリプト/UL	mgNE/日	○						

(次のページへ続く)

図表 48. BDHQ データファイルの内容 (11/12)

(signal つづき)

番号	列	変数名	内容	数 値	各データの構造 カテゴリ						
					1	2	3	4	5	9	
76	BS	VB6EAR	ビタミンB6 /EAR	mg/日	○						
77	BY	VB6RDA	ビタミンB6 /RDA	mg/日	○						
78	BZ	VB6UL	ビタミンB6 /UL	mg/日	○						
79	CA	VB12EAR	ビタミンB12/EAR	mg/日	○						
80	CB	VB12RDA	ビタミンB12/RDA	μg/日	○						
81	CC	FOLEAR	葉酸/EAR	μg/日	○						
82	CD	FOLRDA	葉酸/RDA	μg/日	○						
83	CE	FOLUL	葉酸/UL	μg/日	○						
84	CF	PANAI	パントテン酸/AI	mg/日	○						
85	CG	BIOAI	ビオチン/AI	mg/日	○						
86	CH	VCEAR	ビタミンC/EAR	mg/日	○						
87	CI	VCRDA	ビタミンC/RDA	mg/日	○						
88	CJ	NAEAR	ナトリウム(食塩)/EAR	g/日	○						
89	CK	NADGU	ナトリウム(食塩)/DG	g/日	○						
90	CL	KAI	カリウム/AI	mg/日	○						
91	CM	KDGL	カリウム/DG	mg/日	○						
92	CN	CAEAR	カルシウム/EAR	mg/日	○						
93	CO	CARDA	カルシウム/RDA	mg/日	○						
94	CP	CAUL	カルシウム/UL	mg/日	○						
95	CQ	MGEAR	マグネシウム/EAR	mg/日	○						
96	CR	MGRDA	マグネシウム/RDA	mg/日	○						
97	CS	PAI	リン/AI	mg/日	○						
98	CT	PUL	リン/UL	mg/日	○						
99	CU	FEEAR	鉄(10歳以上月経)/EAR	mg/日	○						
100	CV	FERDA	鉄(10歳以上月経)/RDA	mg/日	○						
101	CW	FEUL	鉄(10歳以上月経)/UL	mg/日	○						
102	CS	ZNEAR	亜鉛/EAR	mg/日	○						
103	CY	ZNRDA	亜鉛/RDA	mg/日	○						
104	CZ	ZNUL	亜鉛/UL	mg/日	○						
105	DA	CUEAR	銅/EAR	mg/日	○						
106	DB	CURDA	銅/RDA	mg/日	○						
107	DC	CUUL	銅/UL	mg/日	○						
108	DD	MNAI	マンガン/AI	mg/日	○						
109	DE	MNUL	マンガン/UL	mg/日	○						
110	DF	IEAR	ヨウ素/EAR	μg/日	○						
111	DG	IRDA	ヨウ素/RDA	μg/日	○						
112	DH	IUL	ヨウ素/UL	μg/日	○						
113	DI	SEEAR	セレン/EAR	μg/日	○						
114	DJ	SERDA	セレン/RDA	μg/日	○						
115	DK	SEUL	セレン/UL	μg/日	○						
116	DL	CRAI	クロム/AI	μg/日	○						
117	DM	---	---		0						
118	DN	MOEAR	モリブデン/EAR	μg/日	○						
119	DO	MORDA	モリブデン/RDA	μg/日	○						
120	DP	MOUL	モリブデン/UL	μg/日	○						
121	DQ	ALDGPU	アルコール/DGU	合/日	○						
122	DR	KOMA1	主食	SV	○						
123	DS	KOMA2	副菜	SV	○						
124	DT	KOMA3	主菜	SV	○						
125	DU	KOMA4	乳類	SV	○						
126	DV	KOMA5	果物	SV	○						
127	DW	KOMA6	菓子類	SV	○						
128	DX	KOMA7	酒類	SV	○						
129	DY	RKOMA0	エネルギー	kcal/日	○						
130	DZ	RKOMA1L	主食下限	SV	○						
131	EA	RKOMA1U	主食上限	SV	○						
132	EB	RKOMA2L	副菜下限	SV	○						
133	EC	RKOMA2U	副菜上限	SV	○						
134	ED	RKOMA3L	主菜下限	SV	○						
135	EE	RKOMA3U	主菜上限	SV	○						
136	EF	RKOMA4L	牛乳乳製品下限	SV	○						
137	EG	RKOMA4U	牛乳乳製品上限	SV	○						
138	EH	RKOMA5L	果物下限	SV	○						
139	EI	RKOMA5U	果物上限	SV	○						
140	EJ	SM10y_1	文科省:1	判定結果	赤	黄	青	黄	赤	-	
141	EK	SM10y_2	文科省:2	判定結果	赤	黄	青	黄	赤	-	
142	EL	SM10y_3	文科省:3	判定結果	赤	黄	青	黄	赤	-	
143	EM	SM10y_4a	文科省:4a	判定結果	赤	黄	青	黄	赤	-	
144	EN	SM10y_4b	文科省:4b	判定結果	赤	黄	青	黄	赤	-	
145	EO	SM10y_5a	文科省:5a	判定結果	赤	黄	青	黄	赤	-	
146	EP	SM10y_5b	文科省:5b	判定結果	赤	黄	青	黄	赤	-	
147	EQ	SM10y_5c	文科省:5c	判定結果	赤	黄	青	黄	赤	-	
148	ER	SM10y_6	文科省:6	判定結果	赤	黄	青	黄	赤	-	
149	ES	M10y_1	文科省:1	g/日	○						
150	ET	M10y_2	文科省:2	g/日	○						
151	EU	M10y_3	文科省:3	g/日	○						
152	EV	M10y_4a	文科省:4a	g/日	○						
153	EW	M10y_4b	文科省:4b	g/日	○						
154	ES	M10y_5a	文科省:5a	g/日	○						
155	EY	M10y_5b	文科省:5b	g/日	○						
156	EZ	M10y_5c	文科省:5c	g/日	○						
157	FA	M10y_6	文科省:6	g/日	○						
158	FB	nnsage1	国民健康栄養調査年齢下階級	歳	○						
159	FC	nnsage2	国民健康栄養調査年齢上階級	歳	○						

図表 48. BDHQ データファイルの内容 (12/12)

【enutr】【pnutr】…【nutr】と同じデータ構造です。  
 【efood】【pfood】…【food】と同じデータ構造です。  
 【efood2】【pfood2】…【food2】と同じデータ構造です。  
 【nf\_nutr1】…【f\_nutr1】と同じデータ構造です。  
 【nf\_nutr2】…【f\_nutr2】と同じデータ構造です。  
 【nf\_nutr3】…【f\_nutr3】と同じデータ構造です。  
 【個人結果出力用】…データは含まれていないので省略します。

① 「推定申告誤差」

身体活動レベルはすべての回答者が「ふつう」と仮定しており、その下に回答者の性、年齢階級で身体活動レベル（ふつう）に相当する推定エネルギー必要量が記載されている（妊婦・授乳婦の場合はこれらも考慮）。この値は日本人の食事摂取基準（2015 年版）の値を用いているが、年齢階級の境界上で大きな不連続が生じないように数値をならした（smoothing を行った）値が記載されている。その下のエネルギー摂取量とは BDHQ への回答から栄養価計算した結果である。これらのちがいが「推定申告誤差」で、具体的には、以下の式で計算している。

$$\text{推定申告誤差 (\%)} = (\text{エネルギー摂取量} - \text{推定エネルギー必要量}) / \text{推定エネルギー必要量} \times 100$$

全員に対して身体活動レベルを「ふつう」と設定していること、推定エネルギー必要量は個人のエネルギー必要量ではないこと、食事アセスメントには必ず測定誤差が伴うこと（特に過小申告の傾向が強いこと）、などの理由により、「エネルギーからみた推定申告誤差」が必ずしも本当の申告誤差を表しているわけではない。しかし、確率的には、この値が 0（ゼロ）に近いほど、申告誤差が少なく、大きいほど申告誤差が大きい可能性が示唆される。正の数値の場合は過大申告、負の数値の場合は過小申告である。申告誤差が大きくなるほど、得られた結果（栄養価計算結果）の信頼度は低いものと考えられる。じゅうぶんな科学的根拠があるわけではないが、経験的に、±30%未満であれば、申告誤差はそれほど小さくなく、得られた結果（栄養価計算結果）の信頼度は高いものと考え、その下の「エネルギーからみた申告誤差判定」に「適切」と表示される。それより誤差が大きいと、「過小」または「過大」と表示される。この値に根拠はなく、あくまでも目安のひとつとしていただきたい。

他のどの種類の食事アセスメント法（たとえば食事記録法）で得られたエネルギー摂取量でも、信頼度はあまり高くなく、食事指導では用いないことが勧められている（参考：「日本人の食事摂取基準 2015」エネルギー）。エネルギー摂取量の過不足は食事アセスメントによる結果ではなく、体重の増減や肥満度を用いて行うことが勧められている。BDHQ でもこの原則に従い、BDHQ への回答から得られたエネルギー摂取量は、上記のように、回答の信頼度を判断する資料としてのみ用いている。

出所：http://www.nutrep.m.u-tokyo.ac.jp/dhq/manual/res03.pdf

## ② 「密度法による摂取量」

粗摂取量を  $a$  とすると、 $a \times (1000/\text{エネルギー摂取量})$  として計算される。pfood シートに保存されている。

出所：<http://www.nutrep.m.u-tokyo.ac.jp/dhq/manual/res03.pdf>

## ③ 「推定エネルギー必要量を摂取していると仮定した場合の摂取量」

粗摂取量を  $a$  とすると、 $a \times (\text{推定エネルギー摂取量}/\text{エネルギー摂取量})$  として計算される。短期間で大きな体重変動がない場合には個人はその個人の必要エネルギーを摂取していると考えられる。そして、個人の必要エネルギーに確率的に最も近いのは推定エネルギー必要量であると考えられる。そのため、短期間で大きな体重変動がない場合における各栄養素の摂取量は、この方法で求められた摂取量であると考えられる。したがって、「詳細編」以外のすべての結果票では、この「推定エネルギー必要量を摂取していると仮定した場合の摂取量 (g/日)」を使って結果を示したり、摂取量の過不足の判断をしたりしている。efood シートに保存されている。

出所：<http://www.nutrep.m.u-tokyo.ac.jp/dhq/manual/res03.pdf>

## (2) 栄養データの見方

エネルギー摂取量と栄養素摂取量との間には、多くの場合、強い正の相関が認められる。そのために、栄養素摂取量の過小・過大申告はエネルギー摂取量の過小・過大申告に強く相関し、また、栄養素摂取量の日間変動はエネルギー摂取量の日間変動に強く同期する。このため、エネルギー摂取量の過小・過大申告及び日間変動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。

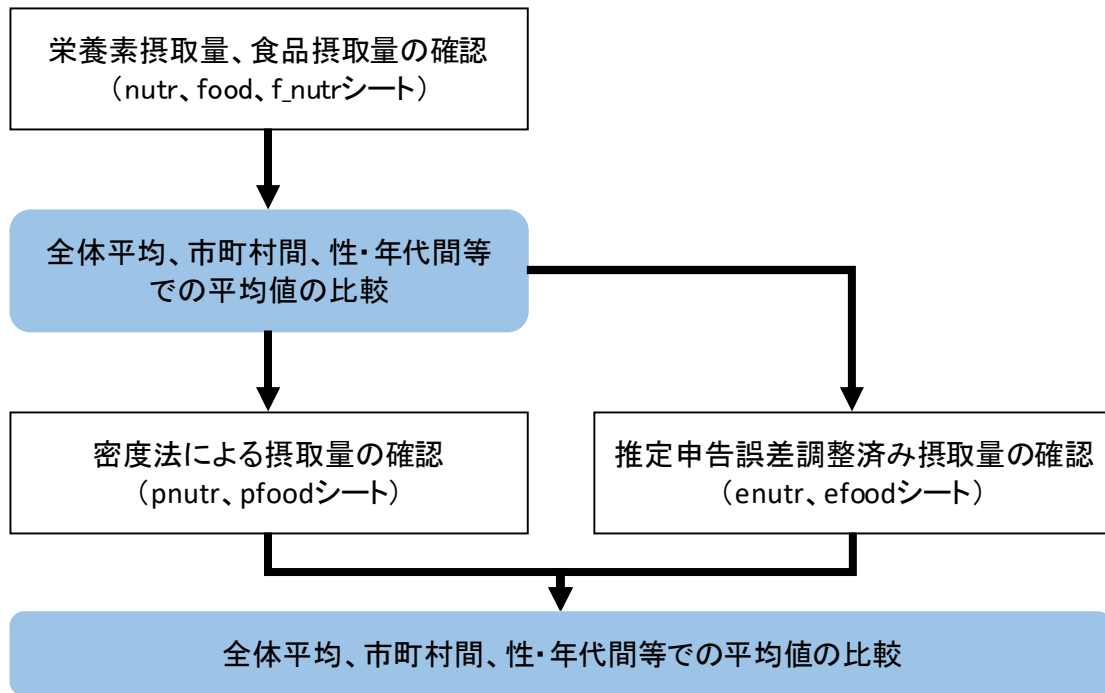
出所：日本人の食事摂取基準(2020年版)「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書 p 27

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、密度法による摂取量や推定申告誤差調整済み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、密度法による摂取量や推定申告誤差調整済み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。



図表49. BDHQ 調査結果シートの見方；フロー図



## 2. 食事と生活習慣等の関連性の分析

食事と生活習慣等との関連性を分析するにあたって、BDHQ 調査で得られる調査データと生活習慣調査で得られる調査データの中に、クロス集計や分析・評価軸のキーになる指標が含まれている。

しかし、これらの指標の多くは連続変数（数量データ）になっているため、クロス集計のキーとして使用する場合には、何らかの基準で連続変数を区切っていくつかの群（グループ）を作成し、その群ごとにクロス集計や分析を行う必要がある。

保健衛生分野で主に使われる連続変数と、その区分の方法については以下のとおりである。

「規則依存型」とは、BMI や喫煙指数など、一定の基準によって定義づけされたデータであり、このメリットは、今現在の保健事業や施策で使えるということ、デメリットは規則が変わると使えないことや過去との比較ができない（過去には違う形での規則値があった、そもそも規則がなかったなど）ことである。また、データを年次推移で見たい場合、規則の変更によって特定区間しか見られないというデメリットや各群のサンプルサイズに偏りが生じる場合があり、該当者ゼロになることもある。このため有意差が出にくいという傾向がある。

### 【規則依存型の区分】

- 肥満度（BMI）： $\text{体重 (kg)} \div (\text{身長 ; m})^2$

< 日本肥満学会の基準 >

BMI 値	判定
18.5 未満	低体重(痩せ型)
18.5～25 未満	普通体重
25～30 未満	肥満(1度)
30～35 未満	肥満(2度)
35～40 未満	肥満(3度)
40 以上	肥満(4度)

< 世界保健機関(WHO)の基準 >

BMI 値	判定
16 未満	痩せすぎ
16.00～16.99 以下	痩せ
17.00～18.49 以下	痩せぎみ
18.50～24.99 以下	普通体重
25.00～29.99 以下	前肥満
30.00～34.99 以下	肥満(1度)
35.00～39.99 以下	肥満(2度)
40.00 以上	肥満(3度)

<平成 29 年度調査の区分>

BMI 値	判定
18.5 未満	やせ
25.0 未満	普通
25.0 以上	肥満

●適正飲酒量：純アルコール摂取量で約 20 g

●喫煙指数（ブリンクマン指数）：1日に吸うタバコの本数×喫煙している年数

400 以上で肺がんのリスクが上がり、700 以上では COPD のみならず、咽頭がんや肺がんのリスクが数十倍上がるという報告があり、女性はそれよりも低い値で危険となる。

もう 1 つの区切り方は平均値や中央値、最頻値、四分位数といった、データから得られた区分で区切る「データ依存型」である。中央値とは分析するデータを小さい順に並べたとき、中央に位置する値のことである。最頻値とは分析するデータの中で一番多く出現した値のことである。四分位数とは分析するデータを 4 つに等分した際の値のことである。

データ依存型で区切るときの基本は、区切った各群のサンプルサイズ同じにすることで、そのためには平均値や最頻値ではなく中央値や四分位数で区切ると良い。また、サンプルサイズを同じにすることで、各群の有意差が出やすいという特徴がある。

図表50. 平均値、中央値等の集計結果（参考）

変数名	単位	平均値	中央値	最頻値	最小値	第1四分位数	第2四分位数 (中央値)	第3四分位数	第4四分位数 (最大値)
BMI	指数	23.983	23.424	23.875	13.178	21.094	23.424	26.133	73.465
エネルギー	kcal	1,753.883	1,667.434	1,782.450	117.090	1,318.235	1,667.434	2,096.438	7,138.727
食塩相当量	g	10.030	9.477	10.872	1.521	7.520	9.477	11.869	48.188
アルコール	g	13.763	1.171	0.000	0.000	0.000	1.171	16.418	254.037

### 3. 集計結果における地域データの読み取り方（市町村間の比較）

地域間比較における前提条件として、「調査方法、調査対象者の属性(性別、年代等)、調査項目、調査時期が同じであること」がある。加えて、比較する地域ごとの調査対象者数、つまりサンプルサイズを同数にする必要がある。

同数サンプルサイズとすることで、比較結果がより鮮明に得られるメリットがある反面、人口の多い那覇市も、那覇市よりも人口が少ない沖縄市も同数のサンプルサイズとなるため、この調査によって得られる沖縄県全体の結果は、沖縄県全体を代表する値ではないという、代表性欠落のデメリットもある。

しかし、市町村としては、自市町村の結果と他市町村の結果を比べて、どこに、どのような違いがあるのかを把握し、その違いからどのような保健衛生行政を行うかを検討することが重要である。

このため、例として平成 29 年度調査における、浦添市と石垣市の調査結果の比較を用いて市町村間の比較の方法について説明する。

図表 51. は浦添市と石垣市のアルコール摂取量を t 検定によって比較した結果で、「石垣市は浦添市に比べてアルコール摂取量が有意に高い」という結果となっている（t 検定の方法は図表 54. 図表 55. 参照）。浦添市全体、石垣市全体の列にある数値は、それぞれのアルコール摂取量平均値である。

図表51. 浦添市と石垣市のアルコール摂取量の比較結果

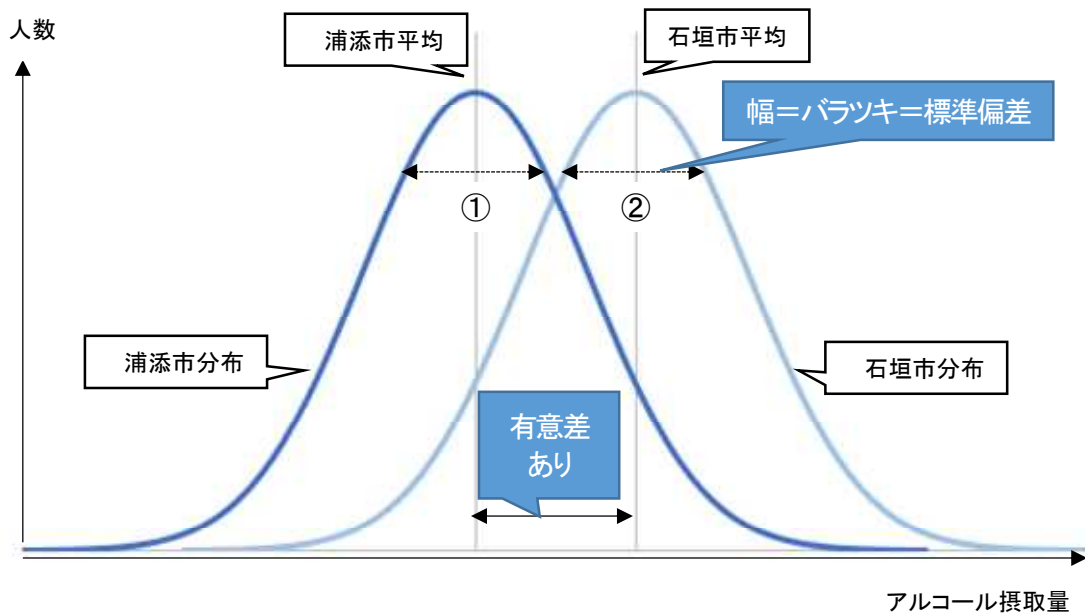
シート名	変数名	栄養データ種別	石垣市全体	浦添市全体	p値
nutr	アルコール	栄養素摂取量 (粗摂取量)	15.9	12.8	p<0.05
pnutr	アルコール	栄養素摂取量 (密度法による摂取量)	6.2	4.6	p<0.01
enutr	アルコール	栄養素摂取量(推定申告誤差調整済み摂取量)	20.6	15.7	p<0.01

この平均値は石垣市・浦添市全住民に調査した結果ではなく、両市の住民の中から無作為抽出した結果のため、真の値ではない。平成 29 年度調査では、たまたまこの平均値になっただけで、将来同じ調査を行った場合、必ずこの平均値になるとは限らない。つまり、この平均値には「揺らぎ」があるということである。

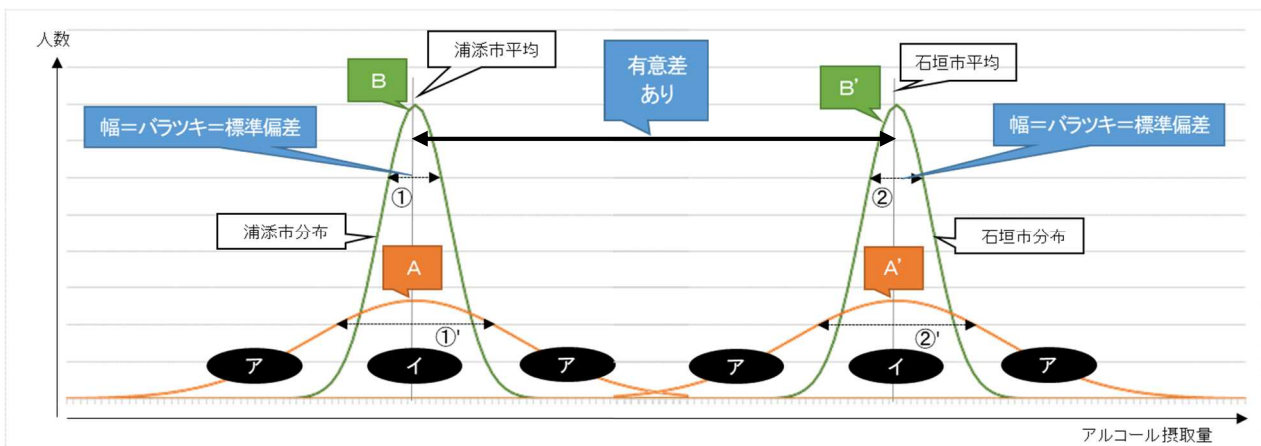
このように、全住民に対する調査（<sup>しっかい</sup>悉皆調査という）で全住民から回答を得た結果以外では、必ずこの「揺らぎ」が発生する。この「揺らぎ」のことを「幅」＝「バラつき」＝「標準偏差」（以下、標準偏差）という（図表 52. の①、②）。

この標準偏差を疑似的に示したものが図表 53. である。「標準偏差」とは、母集団（浦添市民や石垣市民など）から得られた個々のデータのバラつきを表すものである。「標準誤差」とは、母集団から抽出された標本から標本平均を求める場合、標本平均の値が母集団の平均に対してどの程度バラついているか（揺らいでいるか）という「標本平均の標準偏差」を表すもので、サンプルサイズが大きくなると標準誤差は小さくなる。

図表52. 浦添市と石垣市のアルコール摂取量の分布例（イメージ図）



図表53. 標準偏差をより鮮明にした  
浦添市と石垣市のアルコール摂取量の分布例（イメージ図）



図表 52. の①、②の標準偏差は同じである。図表 53. の①、②、①'と②'もそれぞれ標準偏差は同じであるが、①と①'、②と②'の標準偏差は異なる。これは、浦添市と石垣市の分布のうち、A（A'）とB（B'）でアルコール摂取の方法が異なることを意味する。A（A'）は分布のすそ野が広く、アルコール摂取量が少ない人から多い人まで、さまざまな摂取方法の方が存在している分布である。一方、B（B'）は平均値に非常に近い量を摂取する方が多い分布である。そこで、「浦添市よりも石垣市の方がアルコール摂取量が多い」とイメージできるのは、A・A'の比較ではなく、B（B'）の比較の方である。しかし、A（A'）とB（B'）の「差」は同じであるのに、アルコール摂取量平均値は同じである。

これが平均値を「点」で捉えた場合と、「幅」も考慮した場合の違いであり、平均値を「点」ではなく「幅」で捉えることが重要であることの説明となる。つまり、「幅」

も考慮すると、保健衛生行政のやり方として、石垣市は「アルコール対策」を実施し、浦添市は実施しないという判断になる。

このように結果によって決断が異なり、その決断を出すのに必要なのは有意差があるかどうかということである。「差」が同じであるのに決断が違うということは、「差」よりも「幅」に依存しているということである。

次に、有意差があるかどうかの検定（有意差検定）について、概略を説明する。

まず、求められたアルコール摂取量の平均値は真の値ではなく、標本の平均であるため揺らぎが生じる。このとき、図表 53. の B (B') の分布のうち 5 人程度がアルコール摂取量に揺らぎが生じたとして、平均値に与える影響は少ないと考えられる。しかし、A (A') の分布では 5 人のアルコール摂取量が揺らいだ場合、平均値の変動は大きいと考えられる。標準誤差とは、この平均値が揺らぐ単位であり、「標準偏差÷平均値を計算したデータ件数の平方根」で求められる。

$$\text{標準誤差} = \frac{\text{標準偏差}}{\sqrt{\text{平均値を計算したデータ件数 (人数)}}} = \text{揺らぎ}$$

このため、平均値の揺らぎは標準誤差のスパン（図表 53. の①、①'、②、②'）によって決まる。

同じような調査を数回実施すると、このスパン以外の数値が出てくる可能性があるが、おそらく浦添市よりも石垣市の方がアルコール摂取量は多くなり、たまに浦添市の方が多くなるケースが発生する可能性がある。その場合、前述のとおり B (B') の集団では平均値には影響は少なく、A (A') の集団の平均値に影響が強く出る。つまり B (B') の分布は何回調査を実施しても、石垣市のアルコール摂取量の平均値は浦添市のアルコール摂取量の平均値よりも高いという結果になる。

このように、複数回の調査を実施しても石垣市のアルコール摂取量の平均値が浦添市のアルコール摂取量の平均値よりも高くない確率（偶然にも石垣市のアルコール摂取量平均値<浦添市のアルコール摂取量平均値とならない確率）を p 値いう。

p 値は、100 回調査したときに 5 回は異なる結果が出て場合 0.05 (5%)、100 回に 1 回出た場合は 0.01 (1%) となり、通常、100 回のうち 5 回 (20 回のうち 1 回) までは許容し、p 値が 0.05 未満であれば「有意差あり」と判断する。

図表 53. の B (B') は複数回の調査で異なる結果が得られる確率が非常に低いと考えられ、A (A') は B (B') に比べて異なる結果が得られる確率が高いと考えられる。

このように、平均値は同じであるが、幅の違いによって結論が違ってくことで、石垣市は「アルコール対策」を実施し、浦添市は実施しないという判断につながる。

実際に t 検定による有意差を検定する場合、連続変数(アルコール摂取量や喫煙歴、喫煙本数など)の検定と 2 値変数の検定では方法が異なる。

連続変数の検定方法が図表 54. に、2 値変数の検定方法が図表 55. に示した方法である。

図表54. t 検定実施方法（連続変数）

- 「t 検定」機能を使用するためにはエクセルのアドイン機能を有効にする必要がある。  
有効にする操作は下図のとおり。

①「ファイル」→オプションをクリック

②アドインをクリック

③分析ツールをクリックする

④設定をクリックする

⑤分析ツールにチェックを入れてOKをクリックする

Excel のオプション

Microsoft Office のアドインの表示と管理を行います。

名前	場所	種類
アクティブなアプリケーション アドイン		
#グラフ整備	D:\...各種書式\マクロ一式\グラフマクロ\#グラフ整備.xlam	Excel アドイン
Fuji Xerox DocuWorks Creator	C:\...x86\Fuji Xerox\DocuWorks\bin\dwoffice.dll	COM アドイン
ソルバー アドイン	C:\...ce\Office15\Library\SOLVER\SOLVER.XLAM	Excel アドイン
ユーロ通貨対応ツール	C:\...oft\Office15\Library\EUROTOOL.XLAM	Excel アドイン
分析ツール	C:\...ce\Office15\Library\Analysis\ANALYS32.XLL	Excel アドイン
分析ツール - VBA	C:\...ce\Office15\Library\Analysis\ATPVBAEN.XLAM	Excel アドイン
郵便番号変換ウィザード	C:\...ta\Roaming\Microsoft\AddIns\zipcode7.xla	Excel アドイン
アクティブでないアプリケーション アドイン		
Inquire		COM アドイン
Microsoft Actions Pane 3		XML 拡張パック
Microsoft Office PowerPivot for Excel 2013		COM アドイン
Power View		COM アドイン
日付 (XML)		操作
ドキュメント関連アドイン		
ドキュメント関連アドインはありません		

有効なアドイン(A):

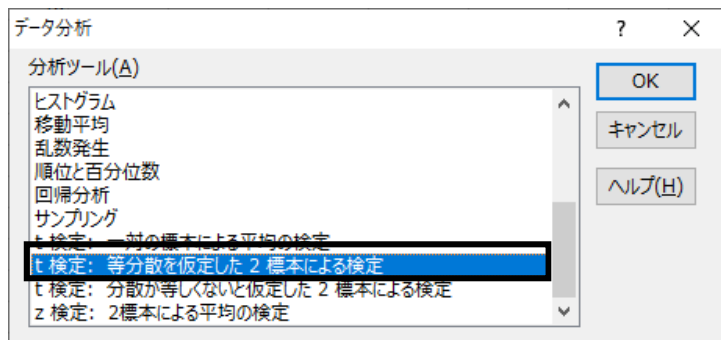
- #グラフ整備
- ソルバー アドイン
- ユーロ通貨対応ツール
- 分析ツール
- 分析ツール - VBA
- 郵便番号変換ウィザード

分析ツール  
統計学のおよび工学的分析を行うためのデータ分析ツールです

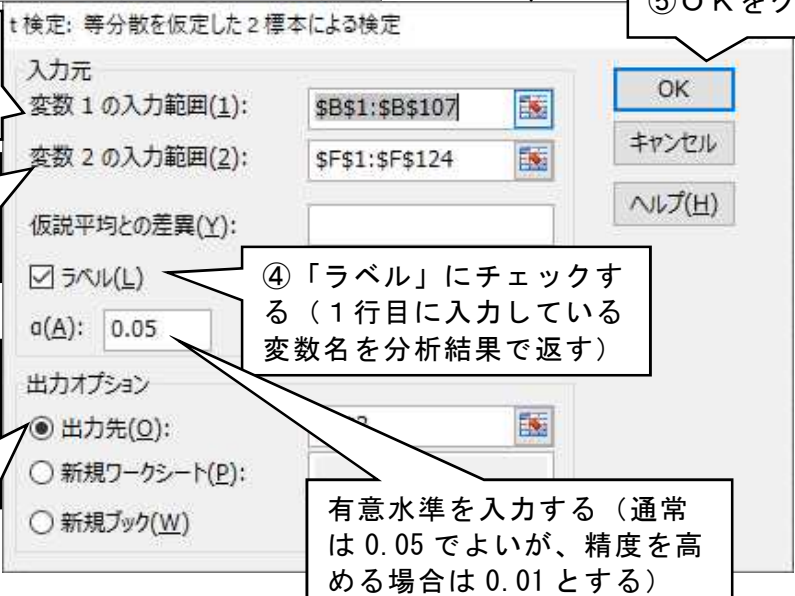
2. 浦添市と石垣市のサンプルデータを用意する。用意したサンプルデータの中から比較したいデータ（列）を新規ファイル（またはシート）に下図のようにコピーする。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	市町村名	問24-1 喫煙年数	問24-2 喫煙本数		市町村名	問24-1 喫煙年数	問24-2 喫煙本数	
2	浦添市	2	20		石垣市	3	11	
3	浦添市	1	10		石垣市	2	15	
4	浦添市	3	13		石垣市	5	10	
5	浦添市	10	20		石垣市	12	10	
6	浦添市	10	10		石垣市	8	5	
7	浦添市	17	20		石垣市	32	10	
8	浦添市	7	20		石垣市	13	10	
9	浦添市	18	30		石垣市	9	10	
10	浦添市	18	20		石垣市	15	20	
11	浦添市	22	15		石垣市	20	20	
12	浦添市	23	10		石垣市	29	20	
13	浦添市	25	30		石垣市	27	10	
14	浦添市	22	20		石垣市	37	20	
15	浦添市	22	20		石垣市	33	20	

3. エクセルの「データ」タブ→「データ分析」をクリックし、「t検定：等分散を仮定した2標本による検定」を選択、OKをクリックする。



- ①変数1の入力範囲に浦添市の問24-1喫煙年数（B列）を指定する
- ②変数2の入力範囲に石垣市の問24-1喫煙年数（B列）を指定する
- ③出力先はサンプルデータが入力されているシートの左側空欄を指定する（その方が分かりやすい）



- ④「ラベル」にチェックする（1行目に入力している変数名を分析結果で返す）
- ⑤OKをクリック
- 有意水準を入力する（通常は0.05でよいが、精度を高める場合は0.01とする）



4. 下表のような分析結果が得られ、その結果の見方は下図のとおりである。

t検定: 等分散を仮定した2標本による検定		
	問24-1 喫煙年数 浦添市	問24-1 喫煙年数 石垣市
平均	24.85714	24.22314
分散	212.8159	209.3581
観測数	105	121
プールされた分散	210.9635	
仮説平均との差異	0	
自由度	224	
<b>t</b>	<b>0.327281</b>	
P(T<=t) 片側	0.371881	
t 境界値 片側	1.651685	
<b>P(T&lt;=t) 両側</b>	<b>0.743761</b>	
t 境界値 両側	1.970611	

**【結果の見方】**  
浦添市民と石垣市民の喫煙者の平均喫煙年数の差が統計的に有意であるかを確認するために、有意水準5%で両側検定を行ったところ、t (224) =0.33、p=0.74 であり、浦添市の喫煙者と石垣市の喫煙者の平均喫煙年数の差に有意差は見られなかった。

5. 「4」～「5」を比較する変数分繰り返し、分析を行う。性・年代別など比較の場合も、両市の各性・年代別ごとにサンプルデータを用意し「3」～「4」を繰り返す。

図表55. t 検定実施方法 (2 値の比較)

1. 市町村別に集計した集計表を用意する。今回の比較では浦添市全体と石垣市全体を比較するとともに、それぞれの性・年代別の結果も比較したため、下表のように浦添市と石垣市の2つの集計表を用いた。

浦添市の集計表

石垣市の集計表

問5 あなたの職業は何ですか。(SA)										問5 あなたの職業は何ですか。(SA)										
	サンプル数	会社員	公務員	アルバイト・ア	自営業	専業主婦・家事	学生	無職	無回答		サンプル数	会社員	公務員	アルバイト・ア	自営業	専業主婦・家事	学生	無職	無回答	
単位:人										単位:人										
	浦添市	604	206	31	110	41	80	29	102	5	石垣市	600	131	72	131	99	57	10	99	1
性・年代別	男性若年層	100	55	9	11	3	0	17	4	1	男性若年層	98	36	26	15	13	1	5	2	0
	男性壮年層	104	65	13	5	12	0	0	8	1	男性壮年層	106	34	20	16	27	0	0	9	0
	男性高年層	99	13	0	21	20	1	0	44	0	男性高年層	97	12	1	10	22	1	0	51	0
	女性若年層	100	47	4	19	1	11	12	5	1	女性若年層	96	26	12	33	6	11	5	3	0
	女性壮年層	104	23	5	35	4	26	0	10	1	女性壮年層	114	20	13	44	15	13	0	9	0
	女性高年層	97	3	0	19	1	42	0	31	1	女性高年層	89	3	0	13	16	31	0	25	1
単位:%										単位:%										
	浦添市	604	34.1	5.1	18.2	6.8	13.2	4.8	16.9	0.8	石垣市	600	21.8	12.0	21.8	16.5	9.5	1.7	16.5	0.2
性・年代別	男性若年層	100	55.0	9.0	11.0	3.0	0.0	17.0	4.0	1.0	男性若年層	98	36.7	26.5	15.3	13.3	1.0	5.1	2.0	0.0
	男性壮年層	104	62.5	12.5	4.8	11.5	0.0	0.0	7.7	1.0	男性壮年層	106	32.1	18.9	15.1	25.5	0.0	0.0	8.5	0.0
	男性高年層	99	13.1	0.0	21.2	20.2	1.0	0.0	44.4	0.0	男性高年層	97	12.4	1.0	10.3	22.7	1.0	0.0	52.6	0.0
	女性若年層	100	47.0	4.0	19.0	1.0	11.0	12.0	5.0	1.0	女性若年層	96	27.1	12.5	34.4	6.3	11.5	5.2	3.1	0.0
	女性壮年層	104	22.1	4.8	33.7	3.8	25.0	0.0	9.6	1.0	女性壮年層	114	17.5	11.4	38.6	13.2	11.4	0.0	7.9	0.0
	女性高年層	97	3.1	0.0	19.6	1.0	43.3	0.0	32.0	1.0	女性高年層	89	3.4	0.0	14.6	18.0	34.8	0.0	28.1	1.1

2. 浦添市全体と石垣市全体のサンプルサイズ、各選択肢の回答度数を、別途配布するエクセルファイル（2群の差の検定シート.xlsx）に代入し p 値を算出する。

比率の差の検定方法

1 番目の群	サンプルサイズ	600
	度数	131

①石垣市のサンプル数を入力

③石垣市の会社員の回答度数を入力

2 番目の群	サンプルサイズ	604
	度数	206

②浦添市のサンプル数を入力

④浦添市の会社員の回答度数を入力

z 値 (連続性補正)	4.6784
p 値	0.0000

$p > 0.05 \Rightarrow$  有意差なし

$p < 0.05 \Rightarrow$  有意差あり

①～④まで入力すると、ここに P 値が計算される

この場合、p 値が 0.01 をはるかに下回るため、1%の有意水準で有意差ありとなる。

3 群以上の平均値の差を比較する場合は別の分析方法を用いるが、この方法によって得られる結果は、「すべての群間で平均値に差はない」あるいは「すべての群の平均値は同じ」というものになる。つまり、この結果では特定の群間での有意差や傾向などを見ることができない。

このため、2 群間の t 検定を複数行い、どの群間で差があるのかを見る方法を用いる代替案がある。この方法では、検定する 2 群間の組み合わせが多くなり、組み合わせが多くなればなるほど、多くの組み合わせで算出される p 値を比較しなければならなくなるというデメリットもある。算出される p 値の数が多くなればなるほど、実際には有意差がないにもかかわらず、有意差があるとしてしまう過ちを犯す確率が高くなる。



このリスクを回避するためには、比較する基準カテゴリーを決めて、そのカテゴリーといくつかの変数の比較を行うことで、算出される p 値の数を抑制することができ、リスクを回避することが可能となる（例えば、壮年層を基準として若年層や高年層と比較するなど）。

このように実施した有意差検定結果は、クロス集計表に落とし込むことで、どのような層とどのような層に有意差があるのかを視覚的に把握することができる（図表 56.）。

図表56. 有意差検定結果のクロス集計結果への表記例

問6 あなたの職業の主な業務内容はどちらですか。(SA)  
 (問5で「1.会社員」～「4.自営業」と答えた方のみ)

		サ ン プ ル 数	と 座 が つ 多 て い い る こ	い 体 を こ と か が し 多 て	え ど な ち い ら と も い	無 回 答
上段：実数 下段：%						
全体		3,419	1,075 31.4	1,921 56.2	409 12.0	14 0.4
年代×BMI	若年：やせ	110	44 40.0	53 48.2	13 11.8	0 0.0
	若年：普通	854	304 35.6	457 53.5	93 10.9	0 0.0
	若年：肥満	341	100 29.3	196 57.5	45 13.2	0 0.0
	壮年：やせ	56	19 33.9	31 55.4	6 10.7	0 0.0
	壮年：普通	908	268 29.5	520 57.3	114 12.6	6 0.7
	壮年：肥満	546	197 36.1	278 50.9	68 12.5	3 0.5
	高年：やせ	12	1 8.3	9 75.0	2 16.7	0 0.0
	高年：普通	332	83 25.0	211 63.6	35 10.5	3 0.9
	高年：肥満	260	59 22.7	166 63.8	33 12.7	2 0.8



 赤い四角の数値は青い四角の数値よりも有意に高い  
 (青い四角の数値は赤い四角の数値よりも優位に低い)

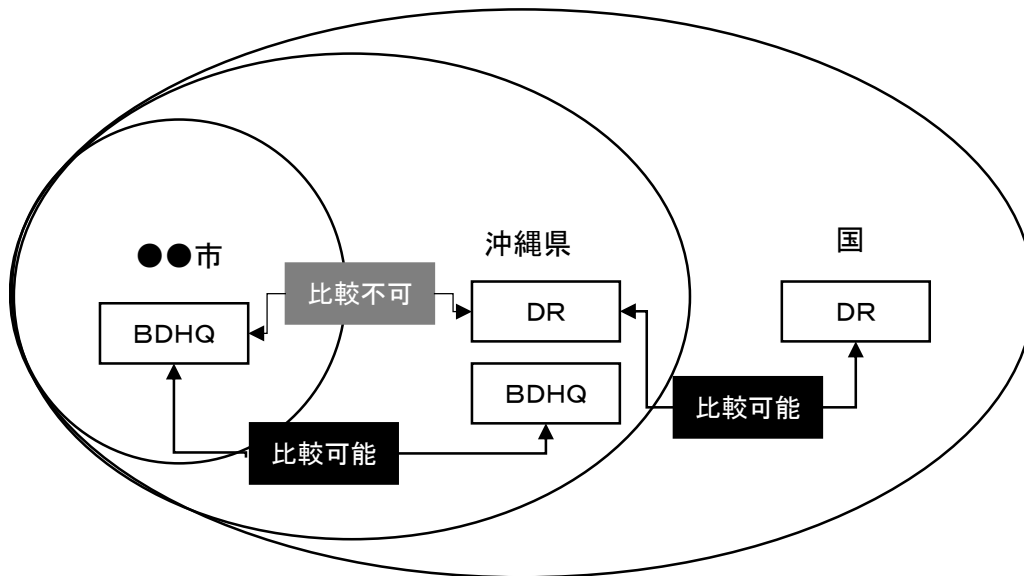
#### 4. 国民健康・栄養調査や県民健康・栄養調査との比較

次に、国や沖縄県でこれまで実施してきた「国民健康・栄養調査」（以下、国民 DR）や「県民健康・栄養調査」（以下、県民 DR）の結果と、平成 29 年度調査をどのように比較するのかについて説明する。

まず、国民 DR と県民 DR、平成 29 年度調査における調査方法の違いについてみると、国民 DR 及び県民 DR は、ある 1 日の食物摂取量を調査する「秤量食事記録法」であるのに対し、平成 29 年度調査は特定の 1 カ月間の食事歴を調査する、簡易型自記式食事歴法調査「BDHQ 調査」である。

いずれの調査方法も、人が食べているものや食べ方を明らかにするための「食事調査」であり、調査結果からそれぞれ栄養摂取量や食物摂取量を算出することができる。しかしながら、調査手法が違うことで、栄養摂取量や食物摂取量を算出するための前提や定義がそれぞれ異なっている可能性があるため、調査手法が違うと単純に比較することができない（図表 57.）。

図表 57. 健康・栄養調査における国、県、市町村の収集データの違い



このため、国民 DR や県民 DR の結果と平成 29 年度調査結果を比較可能とするために、平成 29 年度調査結果から国民 DR や県民 DR と比較可能な栄養素摂取量を推定する「推定式」を、東京大学大学院医学系研究科社会予防疫学分野教授の佐々木敏氏に依頼して作成した。

なお、推定式の作成にあたっては回帰分析の手法を用い、男女別に推定式を作成した。また、年齢による栄養素摂取量の違いに着目し、年齢調整を行わない推定式（回帰式 1）と年齢調整を行った推定式（回帰式 2）の、計 4 パターンの推定式を作成した。

その推定方法が図表 58. であり、作成した推定式が図表 59. 図表 60. である。

図表58. 推定式作成方法

方法：平成 28 年度 DR で得られたエネルギー・各栄養素・各食品群の摂取量と、同一対象者に実施された BDHQ で得られた対応する変数の摂取量を用いて、後者から前者を推定する回帰式を男女別に構築した（以下 DR 推定式とする）。そして、DR 推定式に平成 29 年度 BDHQ 変数を投入し、DR 値を推定した（以下 DR 推定値とする）。なお、平成 28 年度 BDHQ 及び DR は、推定式を作成する群と妥当性を確認する群にランダムに分け、前者を用いて下記の回帰式 1、2 を推定、後者を用いて妥当性の確認を行った（図 1）。沖縄県より依頼された栄養素のうち、トリアシルグリセロール、ヨウ素、セレン、クロム、モリブデン、ビオチンは BDHQ で測定できないため、推定式は作成していない。

回帰式 1:  $DR = \beta \text{BDHQ} + \alpha$

回帰式 2:  $DR = \beta \text{BDHQ} + \gamma \text{age} + \alpha$

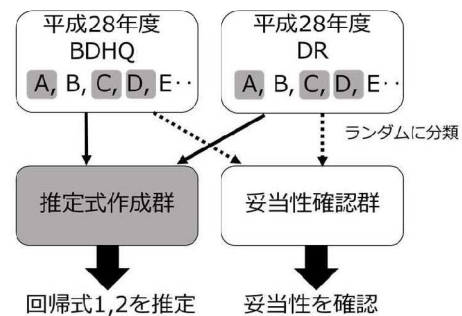


図 1. 推定式作成・妥当性確認の手順  
A,B,C,D,E…は、個人IDを示す。

考察：本分析により、男女ともに多くの栄養素・食品群において、BDHQ に基づいた DR 推定値の算出が可能だと示された。ただし、結果で示したいくつかの栄養素、食品群については、推定精度が低いため DR 推定式の利用に注意が必要である。推定精度は DR 推定式の決定係数に依存しなかったため、推定精度が低い理由は、ランダムに分けた 2 群（推定式作成群、妥当性確認群）の特性に偶然の偏りが生じたためと考えられる。本分析では、2 群のデータ数が小さく、多くの変数に対して検定を行ったため、ランダムエラーが生じやすくなっている。今後は、より多くのデータを用いて、異なる集団で繰り返し推定式作成・妥当性確認を実施し、エネルギー・各栄養素・各食品群の結果の安定性を検証する必要がある。

東京大学大学院医学系研究科 社会予防疫学分野

佐々木敏（教授）

橋本明弓（大学院生）

図表59. DR推定式(男性)a

項目	b	BDHQ (n 156)		DR (n 156)		回帰式1 <sup>c</sup>			回帰式2 <sup>d</sup>			
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	$\beta$	$\alpha$	決定係数	$\beta$	$\gamma$	$\alpha$	決定係数
1 摂取量-エネルギー(kcal)	◎	1936.9	603.4	1940.2	565.1	0.05	1845.26	0.00	0.05	-0.86	1886.77	0.00
2 摂取量-総たんぱく質(g)	◎	70.7	29.7	71.0	23.2	0.07	66.38	0.01	0.04	0.18	58.33	0.02
3 摂取量-動物性たんぱく質(g)		41.5	23.5	40.9	20.2	0.14	35.27	0.02	0.12	0.07	32.09	0.03
4 摂取量-植物性たんぱく質(g)		29.2	9.8	30.1	9.7	-0.04	31.19	0.00	-0.06	0.09	26.79	0.03
5 摂取量-総脂質(g)	◎	56.8	21.8	63.1	29.3	0.07	59.13	0.00	0.09	-0.13	65.11	0.01
6 摂取量-動物性脂質(g)		27.3	13.4	33.5	22.2	0.04	32.58	0.00	0.09	-0.17	40.06	0.02
7 摂取量-植物性脂質(g)		29.5	11.0	29.6	15.2	0.15	25.12	0.01	0.15	0.03	23.59	0.01
8 摂取量-トランス脂肪酸当量(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 摂取量-飽和脂肪酸(g)		14.6	5.9	16.5	8.6	-0.04	17.02	0.00	-0.01	-0.04	18.78	0.01
10 摂取量-一価不飽和脂肪酸(g)		20.3	7.9	22.9	12.0	0.11	20.76	0.00	0.13	-0.08	24.74	0.02
11 摂取量-多価不飽和脂肪酸(g)		14.6	5.5	13.4	5.7	0.05	12.58	0.00	0.05	0.00	12.56	0.00
12 摂取量-n-3系脂肪酸(g)		2.8	1.6	2.1	1.3	0.22	1.54	0.07	0.20	0.01	1.10	0.09
13 摂取量-n-6系脂肪酸(g)		11.8	4.2	11.1	5.0	0.07	10.21	0.00	0.08	-0.01	10.52	0.00
14 摂取量-コレステロール(mg)		410.5	203.2	359.1	220.6	0.13	306.59	0.01	0.13	-0.20	315.60	0.01
15 摂取量-炭水化物(g)	◎	248.9	87.3	239.3	74.2	0.08	220.58	0.01	0.07	-0.19	230.73	0.01
16 摂取量-ナトリウム(mg)	◎	4290.2	1518.3	3546.5	1318.1	-0.07	3840.48	0.01	-0.09	13.05	3253.48	0.03
17 摂取量-カルシウム(mg)	◎	2329.6	1053.1	2011.5	801.6	0.15	1672.36	0.04	0.09	12.62	1139.33	0.10
18 摂取量-カルシウム(mg)	◎	498.5	275.3	448.7	235.1	0.13	382.90	0.02	0.05	4.20	198.44	0.11
19 摂取量-マグネシウム(mg)	◎	247.1	103.2	240.5	89.1	0.12	210.21	0.02	0.06	1.44	149.16	0.09
20 摂取量-リン(mg)	◎	1055.4	454.8	963.2	334.5	0.09	866.33	0.02	0.05	4.43	675.75	0.06
21 摂取量-鉄(mg)		7.9	3.4	7.5	2.8	0.04	7.13	0.00	0.00	0.04	5.56	0.05
22 摂取量-亜鉛(mg)		8.2	3.0	8.2	2.8	0.08	7.54	0.01	0.08	-0.01	7.95	0.01
23 摂取量-銅(mg)		1.1	0.4	1.1	0.3	-0.02	1.08	0.00	-0.03	0.00	0.94	0.03
24 摂取量-マンガン(mg)		3.1	1.2	3.3	1.5	0.15	2.82	0.02	0.14	0.01	2.12	0.04
25 摂取量-ヨウ素( $\mu$ g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 摂取量-セレン( $\mu$ g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 摂取量-クロム( $\mu$ g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 摂取量-モリブデン( $\mu$ g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 摂取量-ビタミンA( $\mu$ gRE)	◎	784.6	647.6	538.0	531.8	0.00	538.67	0.00	-0.03	4.61	314.56	0.02
30 摂取量-β-カロテン当量( $\mu$ g)		3780.8	2820.0	4268.9	4275.3	0.18	3589.23	0.01	0.15	21.73	2540.81	0.02
31 摂取量-ビタミンD( $\mu$ g)	◎	13.6	13.2	6.4	7.2	0.14	4.47	0.07	0.12	0.07	1.25	0.09
32 摂取量-ビタミンE(mg)	◎	7.9	3.5	6.7	3.6	0.15	5.55	0.02	0.13	0.02	4.90	0.03
33 摂取量-ビタミンK( $\mu$ g)	◎	271.8	186.1	219.4	158.4	0.12	187.50	0.02	0.10	1.55	111.18	0.05
34 摂取量-ビタミンB1(mg)	◎	0.8	0.3	0.9	0.5	-0.01	0.87	0.00	-0.06	0.00	0.72	0.02
35 摂取量-ビタミンB2(mg)	◎	1.3	0.6	1.1	0.5	0.07	0.96	0.01	0.03	0.01	0.73	0.03
36 摂取量-ナイアシン(mgNE)	◎	18.3	9.0	15.8	8.7	0.10	13.96	0.01	0.06	0.08	10.13	0.04
37 摂取量-ビタミンB6(mg)	◎	1.3	0.6	1.1	0.5	0.12	0.95	0.02	0.07	0.01	0.58	0.08
38 摂取量-ビタミンB12( $\mu$ g)	◎	9.5	8.2	5.7	7.0	0.09	4.87	0.01	0.08	0.02	3.69	0.01
39 摂取量-葉酸( $\mu$ g)	◎	320.2	166.8	255.5	113.5	0.12	218.24	0.03	0.07	1.72	140.50	0.09
40 摂取量-パントチン酸(mg)		6.2	2.5	5.1	2.0	0.04	4.83	0.00	0.02	0.01	4.26	0.01
41 摂取量-ビオチン( $\mu$ g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42 摂取量-ビタミンC(mg)	◎	97.6	57.9	79.6	58.4	0.29	51.15	0.08	0.23	0.67	21.17	0.12
43 摂取量-総食物繊維(g)	◎	11.2	5.0	12.9	6.3	0.23	10.33	0.03	0.15	0.09	6.17	0.09
44 摂取量-水溶性食物繊維(g)	◎	2.8	1.4	3.0	1.5	0.18	2.46	0.03	0.12	0.02	1.54	0.07
45 摂取量-不溶性食物繊維(g)	◎	8.0	3.5	9.4	4.7	0.21	7.76	0.02	0.13	0.07	4.54	0.09
46 摂取量-食塩相当量(g)	◎	10.8	3.8	9.0	3.3	-0.07	9.76	0.01	-0.09	0.03	8.27	0.03
47 摂取量-たんぱく質エネルギー比(%)	◎	14.5	3.3	16.2	8.0	-0.02	16.41	0.00	-0.01	-0.01	16.70	0.00
48 摂取量-脂肪エネルギー比(%)	◎	26.6	6.8	32.6	19.2	0.40	21.88	0.02	0.45	-0.17	29.60	0.04
49 摂取量-炭水化物エネルギー比(%)	◎	51.7	9.9	55.0	27.6	0.27	40.82	0.01	0.23	-0.22	54.57	0.03
50 摂取量-穀類(g)	◎	437.0	195.2	436.8	175.9	0.10	391.00	0.01	0.08	-1.82	496.58	0.04
51 摂取量-米・加工品(g)		324.1	176.6	339.6	172.5	0.23	265.82	0.05	0.21	-1.25	338.07	0.07
52 摂取量-小麦・加工品類(g)		89.3	58.2	88.3	105.9	0.17	73.05	0.01	0.18	-0.45	96.17	0.01
53 摂取量-その他穀類・加工品(g)		23.6	29.9	8.9	47.6	-0.12	11.61	0.01	-0.11	0.05	8.99	0.01
54 摂取量-いも類(g)		26.1	34.5	29.8	55.0	-0.08	31.94	0.00	-0.10	0.32	15.67	0.01
55 摂取量-いも・加工品(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56 摂取量-でんぷん・加工品(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57 摂取量-砂糖・甘味料類(g)	◎	5.7	5.4	4.4	7.3	0.18	3.36	0.02	0.16	0.05	0.63	0.03
58 摂取量-豆類(g)		63.8	50.6	70.9	78.1	0.22	56.91	0.02	0.14	1.01	8.69	0.06
59 摂取量-大豆・加工品(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 摂取量-その他の豆・加工品(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 摂取量-雑穀類(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 摂取量-野菜類(g)	◎	214.1	161.0	277.5	188.6	0.24	226.52	0.04	0.19	2.01	129.92	0.07
63 摂取量-緑黄色野菜(g)		85.2	71.8	99.2	96.0	0.34	70.68	0.06	0.32	0.39	51.36	0.07
64 摂取量-その他の野菜(g)		117.7	94.3	162.8	125.1	0.17	142.94	0.02	0.11	1.51	69.58	0.06
65 摂取量-野菜ジュース(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 摂取量-漬物類(g)		11.2	15.1	4.3	14.9	-0.10	5.39	0.01	-0.10	0.04	3.17	0.01
67 摂取量-果実類(g)		59.4	65.2	54.1	81.4	0.35	33.19	0.08	0.25	1.79	-55.73	0.21
68 摂取量-生果(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69 摂取量-ジャム(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 摂取量-きのこ類(g)		10.1	9.2	11.1	22.6	0.49	6.14	0.04	0.50	-0.11	11.78	0.05
71 摂取量-海藻類(g)		12.5	12.2	14.7	23.3	0.55	7.88	0.08	0.52	0.10	2.95	0.09
72 摂取量-魚介類(g)	◎	79.8	71.8	59.6	66.1	0.25	39.99	0.07	0.19	0.85	-0.95	0.11
73 摂取量-生魚介類(g)		44.4	43.0	41.6	58.4	0.11	36.52	0.01	0.06	0.59	7.33	0.03
74 摂取量-魚介加工品(g)		35.4	37.2	18.0	29.4	0.28	8.04	0.13	0.25	0.30	-6.57	0.16
75 摂取量-肉類(g)	◎	79.2	46.3	125.7	98.6	0.44	91.02	0.04	0.43	-1.30	160.68	0.09
76 摂取量-畜肉(g)		38.0	28.3	64.4	85.2	1.08	23.20	0.13	1.08	-1.07	80.36	0.17
77 摂取量-ハム・ソーセージ類(g)		9.9	9.4	18.6	32.0	0.30	15.65	0.01	0.31	-0.06	18.92	0.01
78 摂取量-鳥肉(g)		29.7	23.6	40.7	56.7	0.32	31.15	0.02	0.31	-0.18	40.99	0.02
79 摂取量-肉類(内臓)(g)		1.5	3.2	2.1	15.9	0.20	1.80	0.00	0.19	0.02	0.75	0.00
80 摂取量-その他の肉類(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81 摂取量-卵類(g)		47.2	31.1	45.2	41.6	0.34	28.98	0.07	0.34	0.06	25.74	0.07
82 摂取量-乳類(g)		106.5	103.4	82.6	123.8	0.22	59.52	0.03	0.20	0.69	25.21	0.04
83 摂取量-牛乳・乳製品(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84 摂取量-その他の乳類(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85 摂取量-油脂類(g)	◎	13.2	6.1	14.3	10.7	0.30	10.37	0.03	0.29	-0.05	13.22	0.04
86 摂取量-菓子類(g)	◎	41.0	40.0	17.9	39.3	0.04	16.27	0.00	0.04	-0.07	20.07	0.00
87 摂取量-嗜好飲料類(g)		809.6	492.3	676.2	663.1	0.34	398.63	0.06	0.35	-2.49	524.91	0.07
88 摂取量-アルコール飲料(g)	◎	214.7	369.8	228.4	471.0	0.38	147.59	0.09	0.38	-0.06	150.84	0.09
89 摂取量-その他の嗜好飲料(g)	◎	595.0	355.6	447.7	449.4	0.23	311.30	0.03	0.24	-2.17	419.21	0.04
90 摂取量-調味料・香辛料類(g)	◎	27.8	13.6	70.7	79.7	0.04	69.68	0.00	0.12	-0.67	103.24	0.02
91 摂取量-しょうゆ(g)	◎	1.6	0.5	10.7	11.6	-3.80	16.63	0.02	-3.50	0.05	13.49	0.03
92 摂取量-塩(g)	◎	3.4	1.4	1.7	1.7	0.06	1.53	0.00	0.07	0.00	1.72	0.00
93 摂取量-マヨネーズ(g)	◎	5.4	5.3	1.5	3.7	0.10	0.97	0.02	0.10	-0.01	1.64	0.02
94 摂取量-味噌(g)	◎	17.5	11.6	11.3	11.8	0.26	6.84	0.06	0.24	0.14	-0.19	0.10
95 摂取量-その他の調味料(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96 摂取量-香辛料-その他(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

a: H28年度BDHQ及びDR (n 312)のうち、推定式作成群 (n 156)を使用した。

b: DR推定値算出優先項目

c: 回帰式1 DR=  $\beta$  BDHQ +  $\alpha$

d: 回帰式2 DR=  $\beta$  BDHQ +  $\gamma$  age +  $\alpha$

図表60. DR推定式(女性)a

項目	b	BDHQ (n 184)		DR (n 184)		回帰式1*			回帰式2*			
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	$\beta$	$\alpha$	決定係数	$\beta$	$\gamma$	$\alpha$	決定係数
1 摂取量-エネルギー(kcal)	◎	1689.2	548.4	1586.6	437.6	0.03	1527.74	0.00	0.04	-1.33	1594.18	0.00
2 摂取量-総たんぱく質(g)	◎	64.5	26.1	60.3	21.0	0.19	47.86	0.06	0.19	0.06	45.22	0.06
3 摂取量-動物性たんぱく質(g)		37.8	20.5	31.5	16.7	0.16	25.59	0.04	0.17	-0.09	29.85	0.04
4 摂取量-植物性たんぱく質(g)		26.8	9.1	28.8	10.0	0.12	25.59	0.01	0.11	0.15	17.64	0.08
5 摂取量-総脂質(g)	◎	53.2	20.8	52.5	20.6	0.11	46.47	0.01	0.13	-0.13	52.99	0.03
6 摂取量-動物性脂質(g)		24.9	12.4	25.9	14.6	0.07	24.09	0.00	0.11	-0.18	32.77	0.05
7 摂取量-植物性脂質(g)		28.3	10.6	26.6	12.9	0.14	22.71	0.01	0.13	0.05	20.33	0.02
8 摂取量-トリアシドリノール当量(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 摂取量-飽和脂肪酸(g)		13.7	5.6	14.0	6.4	0.10	12.69	0.01	0.11	-0.06	15.77	0.03
10 摂取量-一価不飽和脂肪酸(g)		18.8	7.7	18.2	8.2	0.06	17.14	0.00	0.08	-0.08	20.91	0.03
11 摂取量-多価不飽和脂肪酸(g)		13.9	5.5	11.4	4.8	0.11	9.84	0.02	0.10	0.02	9.09	0.02
12 摂取量-n-3系脂肪酸(g)		2.6	1.3	1.8	1.0	0.11	1.50	0.02	0.11	0.00	1.48	0.02
13 摂取量-n-6系脂肪酸(g)		11.3	4.4	9.5	4.1	0.12	8.11	0.02	0.11	0.02	7.38	0.02
14 摂取量-コレステロール(mg)		364.1	171.0	267.2	145.0	0.11	226.23	0.02	0.12	-0.16	233.95	0.02
15 摂取量-炭水化物(g)	◎	217.5	78.4	208.8	59.3	0.00	209.84	0.00	-0.01	0.05	207.05	0.00
16 摂取量-ナトリウム(mg)	◎	3798.2	1359.7	3065.2	1136.2	0.16	2469.07	0.04	0.17	-4.02	2650.42	0.04
17 摂取量-カルシウム(mg)	◎	2306.0	1022.2	2006.8	882.5	0.31	1281.02	0.13	0.28	10.54	772.28	0.17
18 摂取量-カルシウム(mg)		481.2	235.0	438.9	254.0	0.38	255.19	0.12	0.33	3.18	104.28	0.17
19 摂取量-マグネシウム(mg)	◎	231.8	92.6	229.3	97.2	0.37	144.36	0.12	0.31	1.59	69.49	0.20
20 摂取量-リン(mg)		970.3	393.1	843.9	317.6	0.22	634.89	0.07	0.19	2.25	531.30	0.09
21 摂取量-鉄(mg)		7.5	3.2	7.0	3.0	0.24	5.18	0.07	0.21	0.04	3.39	0.11
22 摂取量-亜鉛(mg)		7.5	2.7	7.1	2.3	0.15	6.00	0.03	0.15	0.00	5.89	0.03
23 摂取量-銅(mg)		1.0	0.4	1.0	0.3	0.17	0.81	0.04	0.15	0.00	0.58	0.09
24 摂取量-マンガン(mg)		2.9	1.2	3.0	1.4	0.16	2.58	0.02	0.17	0.02	1.25	0.10
25 摂取量-ヨウ素( $\mu$ g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 摂取量-セレン( $\mu$ g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 摂取量-クロム( $\mu$ g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 摂取量-モリブデン( $\mu$ g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 摂取量-ビタミンA( $\mu$ gRE)	◎	754.5	570.5	691.3	1082.9	0.53	294.92	0.08	0.52	1.61	212.84	0.08
30 摂取量-β-カロテン当量( $\mu$ g)		3981.6	2805.8	4138.0	3228.1	0.22	3275.29	0.04	0.19	34.40	1477.78	0.07
31 摂取量-ビタミンD( $\mu$ g)	◎	12.7	11.1	5.1	6.5	0.07	4.26	0.01	0.06	0.01	3.53	0.02
32 摂取量-ビタミンE(mg)	◎	7.7	3.3	6.0	3.1	0.23	4.29	0.06	0.20	0.03	3.07	0.08
33 摂取量-ビタミンK( $\mu$ g)	◎	285.1	184.5	224.2	185.8	0.27	147.27	0.07	0.26	1.35	75.07	0.09
34 摂取量-ビタミンB1(mg)	◎	0.7	0.3	0.8	0.4	0.23	0.61	0.03	0.21	0.00	0.47	0.05
35 摂取量-ビタミンB2(mg)	◎	1.2	0.5	1.0	0.6	0.29	0.68	0.07	0.27	0.00	0.50	0.08
36 摂取量-ナイアシン(mgNE)	◎	17.0	8.0	13.1	6.3	0.16	10.47	0.04	0.16	-0.01	11.12	0.04
37 摂取量-ビタミンB6(mg)	◎	1.2	0.5	1.0	0.5	0.25	0.71	0.08	0.22	0.01	0.47	0.12
38 摂取量-ビタミンB12( $\mu$ g)	◎	8.5	6.4	4.2	5.6	0.08	3.57	0.01	0.09	-0.01	4.12	0.01
39 摂取量-葉酸( $\mu$ g)	◎	314.5	160.2	272.8	151.9	0.34	166.97	0.13	0.31	1.61	85.51	0.16
40 摂取量-パントテン酸(mg)		5.8	2.3	4.8	1.8	0.19	3.68	0.06	0.18	0.01	3.24	0.06
41 摂取量-ビオチン( $\mu$ g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42 摂取量-ビタミンC(mg)	◎	103.0	60.4	90.7	63.7	0.35	54.82	0.11	0.31	0.77	16.18	0.15
43 摂取量-総食物繊維(g)	◎	11.1	5.2	13.9	7.5	0.48	8.63	0.11	0.44	0.10	3.82	0.16
44 摂取量-水溶性食物繊維(g)	◎	2.8	1.4	3.3	2.0	0.38	2.24	0.07	0.34	0.02	1.03	0.11
45 摂取量-不溶性食物繊維(g)	◎	7.9	3.6	10.0	5.4	0.47	6.29	0.10	0.43	0.07	2.96	0.14
46 摂取量-食塩相当量(g)	◎	9.6	3.4	7.8	2.9	0.16	6.26	0.04	0.17	-0.01	6.73	0.04
47 摂取量-たんぱく質エネルギー比(%)	◎	15.3	3.4	15.6	7.1	0.38	9.80	0.03	0.40	-0.02	10.61	0.03
48 摂取量-脂肪エネルギー比(%)	◎	28.4	6.3	30.7	15.5	0.24	23.85	0.01	0.27	-0.13	30.13	0.03
49 摂取量-炭水化物エネルギー比(%)	◎	51.8	8.7	54.4	23.2	0.14	47.01	0.00	0.13	-0.06	51.07	0.00
50 摂取量-穀類(g)	◎	358.7	170.6	344.0	130.9	0.09	311.34	0.01	0.09	-1.07	370.01	0.03
51 摂取量-米・加工品(g)		274.0	143.5	253.9	136.6	0.17	208.64	0.03	0.17	-0.81	252.99	0.04
52 摂取量-小麦・加工品類(g)		71.4	47.0	74.3	81.9	0.05	70.56	0.00	0.05	-0.45	95.19	0.01
53 摂取量-その他穀類・加工品(g)		13.3	19.2	15.8	62.3	-0.22	18.70	0.00	-0.21	0.17	9.52	0.01
54 摂取量-いも類(g)		29.7	41.9	30.6	44.7	-0.02	31.07	0.00	-0.02	0.13	24.20	0.00
55 摂取量-いも・加工品(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56 摂取量-でんぷん・加工品(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57 摂取量-砂糖・甘味料類(g)	◎	4.6	4.1	4.5	7.1	0.06	4.20	0.00	0.00	0.07	0.77	0.03
58 摂取量-豆類(g)		63.8	45.1	84.1	103.6	0.43	56.84	0.03	0.36	1.76	-35.71	0.12
59 摂取量-大豆・加工品(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 摂取量-その他の豆・加工品(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 摂取量-雑穀類(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 摂取量-野菜類(g)	◎	219.6	146.1	275.3	176.0	0.31	207.23	0.07	0.30	1.39	133.59	0.08
63 摂取量-緑黄色野菜(g)		90.3	65.5	94.9	91.5	0.42	56.96	0.09	0.41	0.48	31.29	0.10
64 摂取量-その他の野菜(g)		118.2	83.9	163.9	125.5	0.17	143.89	0.01	0.16	0.87	97.47	0.03
65 摂取量-野菜ジュース(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 摂取量-漬け物(g)		11.0	16.0	3.0	8.2	0.03	2.65	0.00	0.03	-0.03	4.04	0.01
67 摂取量-果実類(g)		81.2	73.0	86.3	104.1	0.51	45.24	0.13	0.39	2.08	-59.60	0.24
68 摂取量-生果(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69 摂取量-ジャム(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 摂取量-きのこ類(g)		11.3	12.6	17.7	38.2	0.59	11.03	0.04	0.60	-0.04	13.37	0.04
71 摂取量-海藻類(g)		12.4	12.9	14.4	24.4	0.35	10.08	0.03	0.33	0.14	2.82	0.04
72 摂取量-魚介類(g)	◎	72.3	56.4	44.0	55.8	0.17	31.39	0.03	0.17	0.03	30.09	0.03
73 摂取量-生魚介類(g)		36.4	29.5	27.0	46.7	0.17	20.71	0.01	0.17	0.03	19.12	0.01
74 摂取量-魚介加工品(g)		35.9	35.0	17.0	29.0	0.17	11.07	0.04	0.17	0.00	11.06	0.04
75 摂取量-肉類(g)	◎	71.5	48.6	96.9	69.4	0.26	78.52	0.03	0.26	-0.75	119.12	0.07
76 摂取量-畜肉(g)		34.8	29.0	45.1	48.9	0.30	34.56	0.03	0.31	-0.48	60.58	0.06
77 摂取量-ハム・ソーセージ類(g)		8.4	7.8	11.8	22.2	-0.01	11.92	0.00	-0.01	-0.12	18.31	0.01
78 摂取量-鳥肉(g)		26.9	25.5	37.0	56.8	0.16	32.62	0.01	0.16	-0.18	42.75	0.01
79 摂取量-肉類(内臓)(g)		1.4	3.2	3.1	13.6	0.90	1.82	0.05	0.89	0.02	1.00	0.05
80 摂取量-その他の肉類(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81 摂取量-卵類(g)		40.4	26.6	31.4	28.9	0.23	22.20	0.04	0.23	0.01	21.53	0.04
82 摂取量-乳類(g)		104.1	90.9	94.2	122.5	0.23	70.65	0.03	0.22	0.57	40.34	0.03
83 摂取量-牛乳・乳製品(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84 摂取量-その他の乳類(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85 摂取量-油脂類(g)	◎	12.6	5.7	10.5	8.1	-0.06	11.28	0.00	-0.04	-0.07	14.71	0.02
86 摂取量-菓子類(g)	◎	42.6	31.5	23.8	37.9	0.15	17.30	0.02	0.14	-0.13	24.88	0.02
87 摂取量-嗜好飲料類(g)		679.9	427.0	494.2	394.6	0.23	339.66	0.06	0.23	-1.57	426.16	0.07
88 摂取量-アルコール飲料(g)	◎	103.8	233.1	58.8	191.2	0.14	43.93	0.03	0.14	-1.40	120.68	0.05
89 摂取量-その他の嗜好飲料(g)	◎	576.2	355.3	435.4	345.3	0.22	306.04	0.05	0.22	-0.17	315.20	0.05
90 摂取量-調味料・香辛料類(g)	◎	24.9	14.9	62.6	61.4	-0.34	71.04	0.01	-0.25	-0.48	95.19	0.02
91 摂取量-しょうゆ(g)	◎	1.4	0.4	9.6	10.2	-0.35	10.08	0.00	-0.51	0.06	7.18	0.01
92 摂取量-塩(g)	◎	3.1	1.2	1.2	1.3	-0.04	1.33	0.00	-0.02	-0.01	1.71	0.01
93 摂取量-マヨネーズ(g)	◎	4.9	5.3	1.4	3.5	0.01	1.30	0.00	0.01	-0.01	1.82	0.00
94 摂取量-味噌(g)	◎	15.4	12.6	9.6	10.1	0.16	7.07	0.04	0.16	0.04	5.20	0.05
95 摂取量-その他の調味料(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96 摂取量-香辛料・その他(g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

a: H28年度BDHQ及びDR (n 365)のうち、推定式作成群 (n 184)を使用した。

b: DR推定値算出優先項目

c: 回帰式1 DR=  $\beta$  BDHQ +  $\alpha$

d: 回帰式2 DR=  $\beta$  BDHQ +  $\gamma$  age +  $\alpha$

推定式の作成にあたっては、回帰分析の手法を用いている。回帰分析とは、原因と考えられる変数（説明変数：X）と結果となる変数（目的変数：Y）の間に一方的な因果関係があると考え、結果となる変数の変動は1個あるいは複数個の説明変数によって説明できると考えるもので、その平均的な関係を示す「回帰式」を求める手法である。

回帰式例： $Y = a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 \cdots + b$

Y：目的変数

X1、X2、X3：説明変数

a1、a2、a3：回帰係数（傾き）

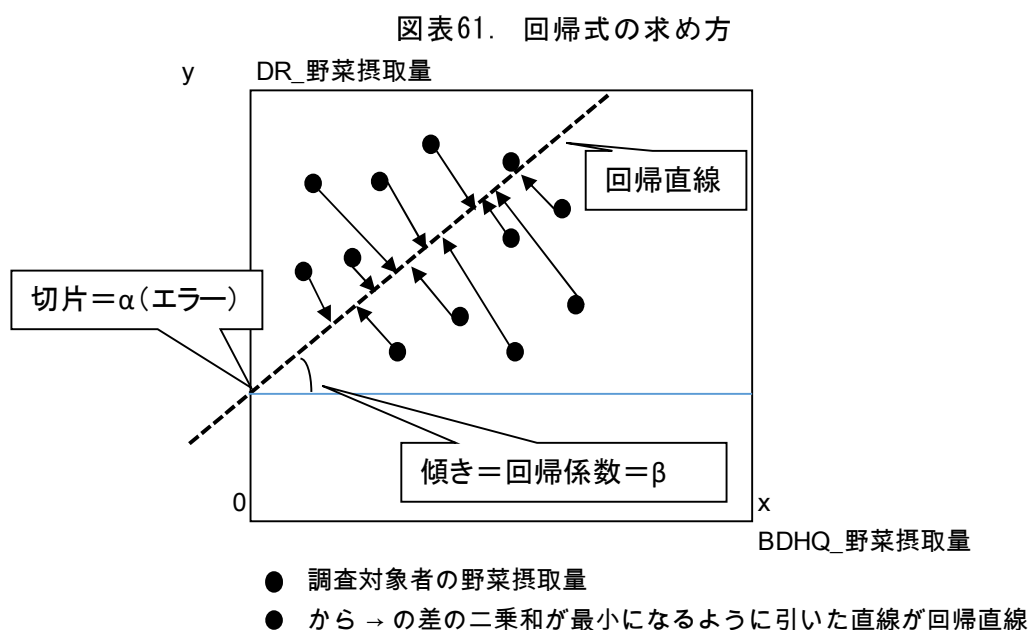
b：定数項（切片）

図表 61. は野菜摂取量の回帰式を求める際の個々の回答者の回答データを図にしたものである。横軸（x 軸；説明変数）に BDHQ 調査で回答した野菜摂取量、縦軸（y 軸；目的変数）に同一回答者の DR での野菜摂取量、●の1つ1つが回答者という図である。

BDHQ 調査の野菜摂取量と DR の野菜摂取量には因果関係があるものとして、その因果関係がどのような曲線（直線）となるのかを式で表したものが回帰式である。

図中の点線を回帰直線といい、個々の回答者のプロット位置から矢印で示した距離の二乗和が最小になるように引いた直線である。この方法を最小二乗法という。

このようにして栄養素ごとに推定式を作成し、作成した推定値に BDHQ 調査で得られた値（BDHQ 調査と DR 調査のサンプルは、回帰式作成用のサンプルと検証用のサンプルの2群に分け、さらにそれらを男女で分けた4つ群を作成しており、検証用のサンプルの値を代入した）を代入することで、図表 64. や図表 65. に示す推定値を算出している。



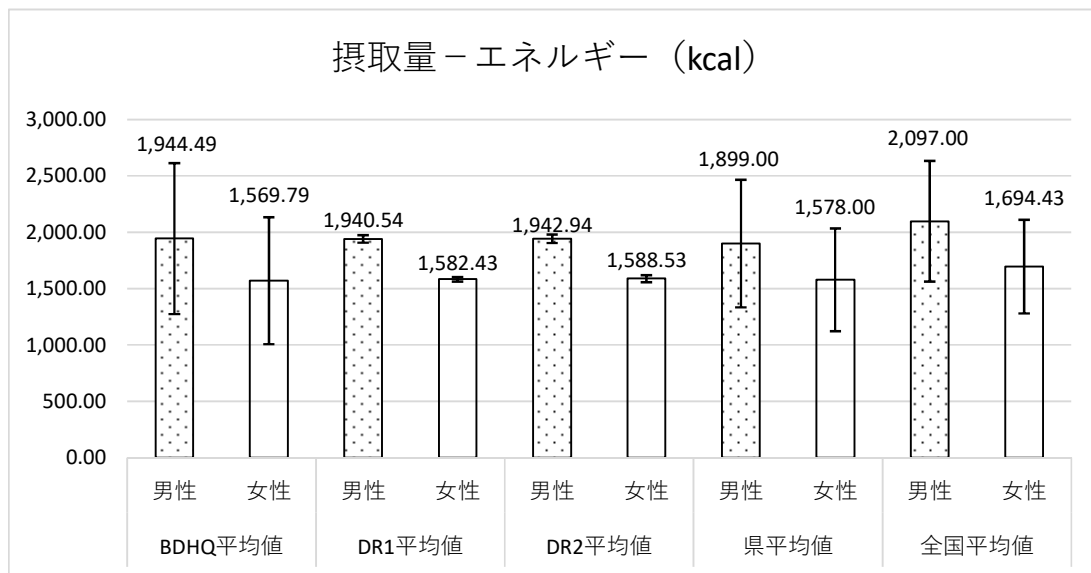


推定式で得られた推計値は図表 62. や図表 63. のようにグラフで表現するとより比較しやすくなる。

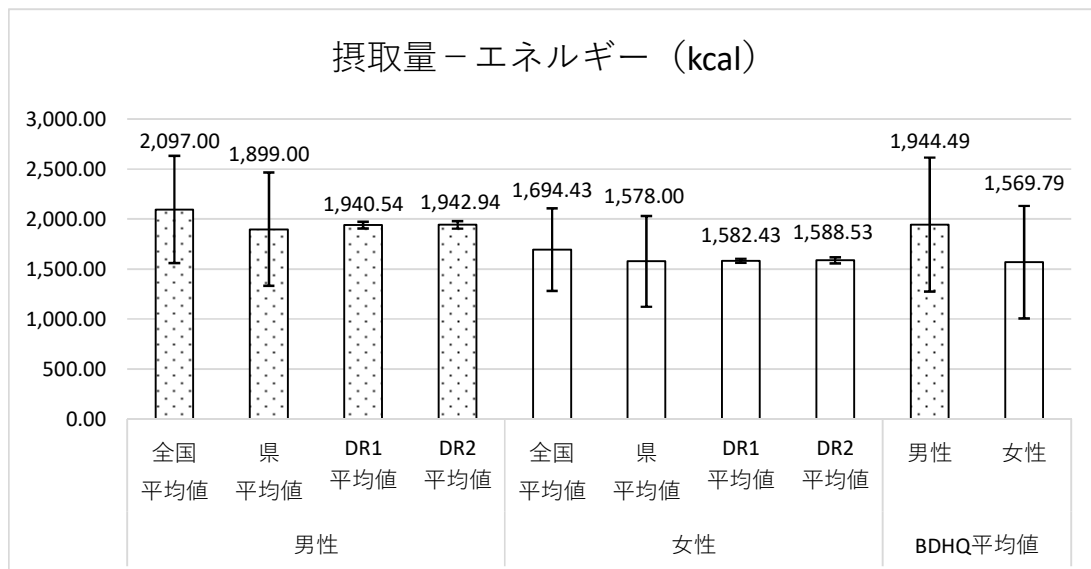
図表 62. は男女別の値を比較することを目的として作成したグラフである。このため、「男女」の順に平成 29 年度調査、DR1 平均値、DR2 平均値、県平均値、全国平均値と並んでいる。しかし、「栄養素摂取量は男女で明らかに異なる」ということが既知の事実であれば、平成 29 年度調査、DR1 平均値、DR2 平均値、県平均値、全国平均値ごとの比較に着目した方がよいかもしれない。

その場合、図表 63. のようなグラフの方が比較しやすい。グラフ作成においては、何を、どのように比較するのかを考えて、最適な表現方法でグラフを作成することが重要である。

図表 62. 男女別比較を目的としたグラフ



図表 63. 国、県との比較を目的としたグラフ



図表64. DR推定式で得られた推定値と国民DRや県民DRとの比較結果(粗摂取量)

DR推定値と沖縄県県民健康・栄養調査結果との比較表

項目	BDHQ (n=2514)		DR推定値(回帰式1) <sup>1)</sup>		DR推定値(回帰式2) <sup>2)</sup>		沖縄県県民健康・栄養調査(n=326)		BDHQ (n=2593)		DR推定値(回帰式1) <sup>3)</sup>		DR推定値(回帰式2) <sup>4)</sup>		沖縄県県民健康・栄養調査(n=377)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
1 摂取量-エネルギー(kcal)	1944.49	670.36	1940.54	32.85	1942.94	37.94	1899.00	567.00	1569.79	563.13	1582.43	19.62	1588.53	31.06	1578.00	455.00
2 摂取量-総たんぱく質(g)	69.67	30.18	70.93	1.97	70.46	3.46	70.10	24.40	61.36	26.08	59.64	5.01	59.39	5.09	60.40	21.70
3 摂取量-動物性たんぱく質(g)	40.61	23.46	40.76	3.17	40.58	3.19	39.50	20.60	35.83	31.95	31.18	3.08	31.59	3.42	33.00	17.70
4 摂取量-植物性たんぱく質(g)	29.06	10.93	30.13	0.40	29.88	1.71	30.50	10.70	25.53	9.56	28.62	1.14	27.90	2.80	27.50	9.80
5 摂取量-総脂質(g)	56.17	23.58	63.08	1.66	63.43	3.12	62.00	27.80	50.70	20.68	52.21	2.34	52.82	3.28	53.30	20.80
6 摂取量-動物性脂質(g)	26.04	13.97	33.50	0.50	33.90	3.12	32.20	19.80	23.00	11.96	25.76	0.87	26.55	3.12	26.10	13.90
7 摂取量-植物性脂質(g)	30.13	12.38	29.67	1.87	29.59	1.91	29.80	15.70	27.70	11.12	26.51	1.53	26.29	1.70	27.20	13.70
8 摂取量-トランス脂肪酸当量(g)	-	-	-	-	-	-	57.00	27.30	-	-	-	-	-	-	48.20	19.40
9 摂取量-飽和脂肪酸(g)	13.94	6.50	16.50	0.24	16.59	0.69	16.02	7.93	12.99	5.81	13.97	0.58	14.26	1.19	14.07	6.39
10 摂取量-一価不飽和脂肪酸(g)	20.36	8.72	22.91	0.92	23.15	1.88	22.26	11.15	18.12	7.54	18.20	0.44	18.56	1.36	18.64	8.19
11 摂取量-多価不飽和脂肪酸(g)	14.77	5.98	13.39	0.33	13.39	0.33	13.68	6.34	13.04	5.31	11.27	0.58	11.20	0.64	11.54	5.23
12 摂取量-n-3系脂肪酸(g)	2.74	1.38	2.14	0.30	2.11	0.33	2.29	1.60	2.39	1.20	1.76	0.13	1.75	0.13	1.88	1.25
13 摂取量-n-6系脂肪酸(g)	12.00	4.76	11.07	0.34	11.09	0.38	11.23	5.42	10.62	4.24	9.40	0.52	9.33	0.58	9.54	4.44
14 摂取量-コレステロール(mg)	399.62	212.03	357.73	27.13	358.24	27.92	336.00	199.00	360.13	180.37	266.80	20.32	267.58	20.73	282.00	167.00
15 摂取量-炭水化物(g)	243.87	94.92	238.95	7.15	239.47	8.03	235.50	75.10	201.99	79.74	208.87	0.38	208.62	0.98	204.20	63.60
16 摂取量-ナトリウム(mg)	4342.63	1513.11	3542.92	103.68	3505.68	260.96	3471.00	1304.00	3609.62	1333.11	3035.60	209.23	3053.49	224.04	2966.00	1112.00
17 摂取量-カリウム(mg)	2276.42	1052.87	2003.78	153.29	1972.13	248.46	2020.00	376.37	2193.78	985.13	1971.43	310.03	1922.81	373.73	1988.00	825.00
18 摂取量-カルシウム(mg)	462.56	260.46	443.97	34.38	435.18	76.37	441.00	238.00	452.05	235.18	427.81	89.80	413.55	107.53	442.00	240.00
19 摂取量-マグネシウム(mg)	242.83	102.87	239.98	12.61	236.28	26.35	244.00	98.00	217.38	92.05	224.04	33.74	216.96	44.29	226.00	92.00
20 摂取量-リン(mg)	1020.83	450.03	960.01	41.60	949.27	81.43	955.00	347.00	912.96	395.70	831.52	85.22	821.59	93.25	861.00	331.00
21 摂取量-鉄(mg)	7.67	3.53	7.44	0.15	7.55	0.62	7.40	3.00	7.08	3.09	6.90	0.75	6.73	1.00	6.80	2.90
22 摂取量-亜鉛(mg)	8.12	3.28	8.16	0.25	8.18	0.32	8.00	2.80	7.08	2.72	7.05	0.40	7.04	0.41	6.90	2.30
23 摂取量-銅(mg)	1.09	0.44	1.06	0.01	1.06	0.05	1.10	0.40	0.97	0.38	0.98	0.06	0.95	0.10	1.00	0.50
24 摂取量-マンガン(mg)	3.01	1.23	3.27	0.18	3.23	0.29	3.30	1.40	2.62	1.09	3.01	0.18	2.89	0.46	2.90	1.30
25 摂取量-β-カロテン(μg)	-	-	-	-	-	-	1113.00	5059.00	-	-	-	-	-	-	1247.00	5421.00
26 摂取量-セレン(μg)	-	-	-	-	-	-	39.70	36.90	-	-	-	-	-	-	34.40	31.20
27 摂取量-クロム(μg)	-	-	-	-	-	-	4.30	2.70	-	-	-	-	-	-	4.20	2.70
28 摂取量-モリブデン(μg)	-	-	-	-	-	-	148.20	71.90	-	-	-	-	-	-	123.70	61.20
29 摂取量-ビタミンA(μgRE)	779.63	880.13	537.97	0.80	525.40	81.34	572.00	786.00	719.32	623.60	672.84	327.63	665.19	328.38	610.00	864.00
30 摂取量-β-カロテン当量(μg)	3397.97	2568.25	4200.09	461.69	4150.91	576.17	4042.00	3834.00	3706.42	2514.91	4078.40	544.93	3914.93	842.16	4055.00	3166.00
31 摂取量-ビタミンD(μg)	12.09	10.64	6.15	1.48	6.00	1.81	6.00	6.70	11.15	9.90	5.03	0.69	4.97	0.74	5.20	6.10
32 摂取量-ビタミンE(mg)	7.64	3.49	6.70	0.53	6.67	0.55	6.80	3.70	7.21	3.25	5.92	0.73	5.81	0.87	6.10	3.10
33 摂取量-ビタミンK(μg)	278.30	188.47	220.12	22.09	215.72	33.57	225.00	167.00	269.66	167.17	220.06	45.12	213.50	53.97	217.00	170.00
34 摂取量-ビタミンB1(mg)	0.73	0.33	0.86	0.00	0.85	0.06	0.80	0.40	0.68	0.29	0.77	0.07	0.76	0.08	0.70	0.30
35 摂取量-ビタミンB2(mg)	1.25	0.62	1.05	0.04	1.04	0.10	1.10	0.60	1.15	0.51	1.01	0.15	0.99	0.16	1.00	0.50
36 摂取量-ナイアシン(mgNE)	18.52	8.90	15.79	0.88	15.55	1.60	16.00	9.50	15.92	7.63	12.97	1.20	13.03	1.21	13.40	7.30
37 摂取量-ビタミンB6(mg)	1.24	0.59	1.10	0.07	1.08	0.15	1.10	0.50	1.11	0.51	0.98	0.13	0.96	0.15	1.00	0.50
38 摂取量-ビタミンB12(μg)	8.98	7.31	5.67	0.65	5.61	0.74	5.60	6.00	7.69	6.08	4.18	0.49	4.23	0.52	4.50	5.20
39 摂取量-葉酸(μg)	315.31	170.60	254.97	19.87	250.43	33.91	261.00	128.00	299.10	148.98	267.57	50.11	259.96	60.18	256.00	133.00
40 摂取量-パントテン酸(mg)	6.22	2.76	5.10	0.12	5.07	0.24	5.00	1.90	5.63	2.32	4.73	0.43	4.69	0.46	4.70	1.90
41 摂取量-ビオチン(μg)	-	-	-	-	-	-	18.90	11.90	-	-	-	-	-	-	18.70	11.90
42 摂取量-ビタミンC(mg)	91.39	56.47	77.80	16.47	76.31	19.27	76.40	53.90	100.31	59.83	89.79	20.86	86.09	25.87	87.90	69.50
43 摂取量-総食物繊維(g)	10.82	5.12	12.82	1.18	12.58	1.90	13.00	6.60	10.66	4.93	13.70	2.34	13.24	2.99	13.20	6.70
44 摂取量-水溶性食物繊維(g)	2.70	1.39	2.94	0.25	2.89	0.41	3.10	1.90	2.76	1.33	3.27	0.50	3.16	0.67	3.10	1.80
45 摂取量-不溶性食物繊維(g)	7.79	3.57	9.37	0.74	9.18	1.38	9.40	4.90	7.56	3.42	9.82	1.60	9.50	2.05	9.40	4.90
46 摂取量-食塩相当量(g)	10.97	3.82	9.00	0.27	8.90	0.66	8.80	3.30	9.12	3.37	7.71	0.54	7.76	0.57	7.50	2.80
47 摂取量-たんぱく質エネルギー比(%)	14.33	3.21	16.20	0.05	16.22	0.14	15.00	3.90	15.66	3.32	15.74	1.26	15.85	1.26	15.40	3.60
48 摂取量-脂肪エネルギー比(%)	26.13	6.53	32.40	2.63	32.85	4.04	29.10	7.80	29.21	6.37	30.94	1.54	31.61	2.59	30.20	7.50
49 摂取量-炭水化物エネルギー比(%)	50.31	9.76	54.63	2.68	55.29	4.57	56.00	9.30	51.47	8.83	54.38	1.27	54.69	1.62	54.40	8.90

図表65. DR推定式で得られた推定値と国民DRや県民DRとの比較結果（食品群別摂取量）

DR推定値と沖縄県県民健康・栄養調査結果との比較表

項目	BDHQ (n=2514)			DR推定値(回帰式) <sup>1)</sup>			DR推定値(回帰式) <sup>2)</sup>			沖縄県県民健康・栄養調査(n=326)			女性			男性			沖縄県県民健康・栄養調査(n=377)			
	平均値	標準偏差	標準偏差	平均値	標準偏差	標準偏差	平均値	標準偏差	標準偏差	平均値	標準偏差	標準偏差	平均値	標準偏差	標準偏差	平均値	標準偏差	標準偏差	平均値	標準偏差	標準偏差	
50 摂取量-穀類(g)	439.46	204.78	437.08	21.48	442.04	37.37	437.30	176.50	322.07	160.47	340.62	14.59	345.89	24.15	336.30	135.10	345.89	24.15	336.30	135.10	345.89	24.15
51 摂取量-米・加工品(g)	324.51	181.11	339.69	41.23	343.11	45.27	338.70	177.20	238.75	141.00	248.04	23.27	252.01	27.89	252.01	137.20	252.01	27.89	252.01	137.20	252.01	27.89
52 摂取量-小麦・加工品類(g)	92.90	64.06	88.96	10.97	90.23	14.15	88.70	103.30	71.05	52.31	74.24	2.71	76.44	8.13	72.30	80.80	76.44	8.13	72.30	80.80	76.44	8.13
53 摂取量-その他穀類・加工品(g)	22.04	28.32	9.06	3.27	8.92	3.39	9.80	55.60	12.27	20.19	16.06	4.35	15.23	5.13	11.30	47.40	15.23	5.13	11.30	47.40	15.23	5.13
54 摂取量-いも類(g)	22.65	31.53	30.11	2.55	29.32	3.86	30.00	49.90	28.42	32.86	30.61	0.52	29.99	2.18	29.20	49.00	29.99	2.18	29.20	49.00	29.99	2.18
55 摂取量-いも・加工品(g)	-	-	-	-	-	-	28.80	50.00	-	-	-	-	-	-	28.00	48.80	-	-	28.00	48.80	-	-
56 摂取量-でんぷん・加工品(g)	-	-	-	-	-	-	1.30	5.20	-	-	-	-	-	-	1.10	4.10	-	-	1.10	4.10	-	-
57 摂取量-砂糖・甘味料類(g)	4.58	4.47	4.17	0.79	4.05	1.20	4.40	7.00	4.14	3.65	4.46	0.23	4.15	1.14	4.70	7.40	4.15	1.14	4.70	7.40	4.15	1.14
58 摂取量-豆類(g)	60.32	49.28	70.13	10.80	67.65	19.72	74.80	90.00	59.85	46.34	82.43	19.82	74.00	37.20	72.80	91.30	74.00	37.20	72.80	91.30	74.00	37.20
59 摂取量-大豆・加工品(g)	-	-	-	-	-	-	72.90	89.40	-	-	-	-	-	-	71.30	91.10	-	-	71.30	91.10	-	-
60 摂取量-大豆・加工品類(g)	-	-	-	-	-	-	1.60	6.70	-	-	-	-	-	-	1.40	7.40	-	-	1.40	7.40	-	-
61 摂取量-種実類(g)	-	-	-	-	-	-	1.60	6.70	-	-	-	-	-	-	1.90	6.00	-	-	1.90	6.00	-	-
62 摂取量-野菜類(g)	208.52	140.47	276.16	33.44	270.90	46.80	275.90	185.30	214.48	134.20	273.71	41.60	266.90	50.99	269.00	169.60	266.90	50.99	269.00	169.60	266.90	50.99
63 摂取量-緑黄色野菜(g)	77.15	62.23	96.53	20.86	95.60	21.57	94.50	90.60	81.95	59.91	91.36	25.15	89.05	27.62	92.30	82.10	89.05	27.62	92.30	82.10	89.05	27.62
64 摂取量-その他の野菜(g)	118.70	81.89	163.00	13.84	158.79	28.71	166.50	127.90	121.49	79.52	164.50	13.49	160.14	21.19	164.30	129.30	160.14	21.19	164.30	129.30	160.14	21.19
65 摂取量-野菜ジュース(g)	-	-	-	-	-	-	11.30	51.50	-	-	-	-	-	-	9.50	38.80	-	-	9.50	38.80	-	-
66 摂取量-漬物類(g)	12.67	15.31	4.12	1.53	4.00	1.66	3.60	11.70	11.04	14.57	3.00	0.46	3.13	0.59	2.90	8.20	3.13	0.59	2.90	8.20	3.13	0.59
67 摂取量-果実類(g)	54.68	64.30	52.47	22.68	48.03	39.04	59.90	97.00	76.72	74.24	83.99	37.50	74.25	52.59	90.40	110.00	74.25	52.59	90.40	110.00	74.25	52.59
68 摂取量-生果類(g)	-	-	-	-	-	-	51.20	80.50	-	-	-	-	-	-	80.60	101.20	-	-	80.60	101.20	-	-
69 摂取量-ジャム類(g)	-	-	-	-	-	-	0.40	2.00	-	-	-	-	-	-	0.70	3.40	-	-	0.70	3.40	-	-
70 摂取量-きのこと類(g)	9.39	10.50	10.72	5.12	11.01	5.56	10.10	20.50	11.59	10.75	17.91	6.38	18.12	6.36	13.60	31.60	18.12	6.36	13.60	31.60	18.12	6.36
71 摂取量-藻類(g)	10.61	12.15	13.68	6.65	13.46	6.72	13.80	21.70	10.80	11.75	13.88	4.13	13.23	4.88	14.60	25.60	13.23	4.88	14.60	25.60	13.23	4.88
72 摂取量-魚介類(g)	73.75	63.90	58.15	15.74	56.13	20.43	64.10	73.40	63.67	56.55	42.50	9.87	42.39	9.89	52.20	62.00	42.39	9.89	52.20	62.00	42.39	9.89
73 摂取量-生魚介類(g)	43.47	41.99	41.48	4.79	39.89	10.76	45.90	66.80	33.99	33.79	26.56	5.82	26.41	5.85	35.00	56.50	26.41	5.85	35.00	56.50	26.41	5.85
74 摂取量-魚介加工品(g)	30.29	31.13	16.61	8.81	15.97	9.97	18.10	30.30	29.68	30.61	16.00	5.08	16.00	5.08	17.20	29.90	16.00	5.08	17.20	29.90	16.00	5.08
75 摂取量-肉類(g)	85.32	57.73	128.39	25.28	131.93	35.69	116.00	85.30	72.46	46.96	97.18	12.09	100.86	18.04	89.40	65.70	100.86	18.04	89.40	65.70	100.86	18.04
76 摂取量-畜肉類(g)	39.56	31.17	66.01	33.73	68.96	40.25	76.80	73.60	34.10	27.04	44.86	8.17	47.22	11.86	52.70	49.80	47.22	11.86	52.70	49.80	47.22	11.86
77 摂取量-ハム・ソーセージ類(g)	9.94	10.37	18.61	3.08	18.78	3.44	18.10	28.40	7.99	8.65	11.82	0.10	12.40	1.94	12.40	21.50	12.40	1.94	12.40	21.50	12.40	1.94
78 摂取量-鳥肉類(g)	33.90	30.62	41.99	9.79	42.44	10.32	37.20	54.10	28.96	24.52	37.29	3.96	38.20	5.10	34.30	52.70	38.20	5.10	34.30	52.70	38.20	5.10
79 摂取量-肉類(内臓)(g)	1.92	5.71	2.18	1.13	2.12	1.12	2.00	13.20	1.41	3.82	3.09	3.44	3.01	3.43	2.40	12.20	3.01	3.43	2.40	12.20	3.01	3.43
80 摂取量-その他の肉類(g)	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00	-	-
81 摂取量-卵類(g)	46.80	32.14	45.05	11.04	44.88	11.02	42.10	37.50	40.79	26.80	31.54	6.13	31.47	6.12	33.70	31.80	31.47	6.12	33.70	31.80	31.47	6.12
82 摂取量-乳類(g)	92.78	111.56	79.65	24.20	78.04	25.99	77.10	123.60	98.04	91.14	92.81	20.60	90.05	23.44	106.20	129.60	90.05	23.44	106.20	129.60	90.05	23.44
83 摂取量-牛乳・乳製品(g)	-	-	-	-	-	-	77.10	123.60	-	-	-	-	-	-	106.20	129.60	-	-	106.20	129.60	-	-
84 摂取量-その他の乳類(g)	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00	-	-
85 摂取量-油脂類(g)	14.37	6.81	14.69	2.05	14.83	2.24	13.90	10.10	12.04	5.89	10.55	0.36	10.87	1.17	11.10	8.70	10.87	1.17	11.10	8.70	10.87	1.17
86 摂取量-植物油類(g)	39.59	43.13	17.83	1.70	18.02	2.18	15.00	34.90	46.53	44.62	24.40	6.81	25.00	7.01	24.20	41.30	25.00	7.01	24.20	41.30	25.00	7.01
87 摂取量-菓子類(g)	851.95	559.50	690.66	191.78	697.85	200.60	657.90	648.50	600.79	417.14	476.21	94.81	483.99	96.29	467.40	415.30	483.99	96.29	467.40	415.30	483.99	96.29
88 摂取量-アルコール飲料(g)	274.52	413.13	250.98	155.58	251.15	155.62	234.60	472.70	87.26	256.07	56.46	36.75	63.35	45.70	69.90	224.10	63.35	45.70	69.90	224.10	63.35	45.70
89 摂取量-その他の嗜好飲料(g)	577.42	373.53	443.69	85.65	449.45	96.48	423.30	427.60	513.53	328.48	421.31	73.73	422.13	73.26	397.60	351.00	422.13	73.26	397.60	351.00	422.13	73.26
90 摂取量-調味料・香辛料類(g)	28.89	15.99	70.77	0.60	72.71	11.61	70.30	42.60	23.48	13.02	63.04	4.43	65.29	8.96	58.70	59.60	65.29	8.96	58.70	59.60	65.29	8.96
91 摂取量-しょうゆ類(g)	1.71	0.44	10.11	1.69	10.02	1.85	10.60	11.20	1.37	0.37	9.60	0.13	9.32	0.99	9.10	9.70	9.32	0.99	9.10	9.70	9.32	0.99
92 摂取量-塩類(g)	3.35	1.35	1.73	0.08	1.74	0.12	1.50	1.60	2.92	1.15	1.21	0.05	1.25	0.14	1.10	1.20	1.25	0.14	1.10	1.20	1.25	0.14
93 摂取量-マヨネーズ(g)	5.41	5.57	1.51	0.55	1.54	0.60	1.60	3.70	4.67	4.75	1.36	0.06	1.41	0.18	1.40	4.40	1.41	0.18	1.40	4.40	1.41	0.18
94 摂取量-味噌類(g)	18.42	14.11	11.55	3.61	11.16	4.31	10.30	10.60	14.52	11.52	9.44	1.88	9.27	1.95	9.20	10.20	9.27	1.95	9.20	10.20	9.27	1.95
95 摂取量-その他の調味料(g)	-	-	-	-	-	-	44.20	69.10	-	-	-	-	-	-	36.70	55.20	-	-	36.70	55.20	-	-
96 摂取量-香料・その他(g)	-	-	-	-	-	-	0.20	0.80	-	-	-	-	-	-	0.30	1.40	-	-	0.30	1.40	-	-

## 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	個人情報外部機関に提供する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、セットの状態に保管する。
- 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 地域的な活動（自治会、町内会、婦人会）
- イ ボランティア・NPO・市民活動（美化、老人会、青年団、子ども会等）
- 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すか。

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。（精知らず、入れ歯、ブリッジ、インプラントは含みません。）

精知らずをのぞくと28本が一般的ですが、28本より多かったり少なくな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でき
- 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	指摘・治療なし		

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。

低脂肪	豚肉	鶏肉	豚肉・牛肉・羊肉 (挽き肉を含む)	ハム・ソーセージ・ 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

コップ1杯の牛乳・ヨーグルト1人前  
 普通・高脂肪

いかたこ・えび・貝	骨ごと食べる魚	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)	脂が少なめの魚 (さけ・まは・ 白身の魚・海水魚・ かつおなど)	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

コップ1杯の牛乳・ヨーグルト1人前  
 普通・高脂肪

とうもろこし・厚揚げ・ 豆乳	納豆	いも (すべての種類)	緑の濃い 葉野菜	漬物	生(サラダ)	トマト・ トマトチリソップ・ 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

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・みかん)	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

紅茶・ ウロン茶(中華茶)	コーヒー	ココア・ チョコレート	ジュース (スポーツドリンクも 含む)	100%果汁ジュース 100%野菜ジュース	「主食のある朝食」 を食べた頻度	「平均的な1日」に食べた 「ごはん」と「みそ汁」 ごはん
毎日4杯以上	毎日4杯以上	毎日4杯以上	毎日4杯以上	毎日4杯以上	毎日4杯以上	毎日4杯以上
毎日2~3杯	毎日2~3杯	毎日2~3杯	毎日2~3杯	毎日2~3杯	毎日2~3杯	毎日2~3杯
毎日1杯	毎日1杯	毎日1杯	毎日1杯	毎日1杯	毎日1杯	毎日1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	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

酒類	日本酒	ビール (大瓶)	焼酎・ハイボール (焼酎・泡盛・梅酒)	ワイン (ワイングラス)
毎日	毎日	毎日	毎日	毎日
週に6回	週に6回	週に6回	週に6回	週に6回
週に5回	週に5回	週に5回	週に5回	週に5回
週に4回	週に4回	週に4回	週に4回	週に4回
週に3回	週に3回	週に3回	週に3回	週に3回
週に2回	週に2回	週に2回	週に2回	週に2回
週に1回	週に1回	週に1回	週に1回	週に1回
週に1回未満	週に1回未満	週に1回未満	週に1回未満	週に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

度数	1回に飲む アルコール量 (大瓶)	1回に飲む アルコール量 (焼酎・泡盛・梅酒)	1回に飲む アルコール量 (ワイングラス)
毎日	毎日	毎日	毎日
週に6回	週に6回	週に6回	週に6回
週に5回	週に5回	週に5回	週に5回
週に4回	週に4回	週に4回	週に4回
週に3回	週に3回	週に3回	週に3回
週に2回	週に2回	週に2回	週に2回
週に1回	週に1回	週に1回	週に1回
週に1回未満	週に1回未満	週に1回未満	週に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」場合は、お酒の種類別の質問に答える必要はありません。

※米・胚芽米を  
食べたり、ごはんを  
食べるときは  
麦や雑穀を混ぜて  
食べると  
よいです。

※米・胚芽米を  
食べたり、ごはんを  
食べるときは  
麦や雑穀を混ぜて  
食べると  
よいです。

## 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

№	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	ペリファイ入力	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