

画面4. 1. 2 集計と分析の手順について

健康教育の効果判定支援ソフト

ファイル

集計・分析編-集計と分析の進め方

### 集計と分析の手順

効果判定のために、介入前と介入後に調査を行って、調査対象の各個人ごとのデータが得られているとします。集計と分析は次を基本として進めて下さい。

1. 調査対象とした集団の特性を記述する。
2. 介入前の調査結果について集計・分析する。
3. 介入後の調査結果について集計・分析する。
4. 介入前後の調査結果を対応させて集計・分析する。

なお、コントロール群を設定した場合は、以上の集計と分析をコントロール群についても行います。また、介入前の調査結果について、介入群とコントロール群にどのような違いがみられるかをおさえておくことも、両群の比較可能性という点から重要です。

←

画面4. 1. 3 分析結果の解釈に関連して

健康教育の効果判定支援ソフト

ファイル

集計・分析編-集計と分析の進め方

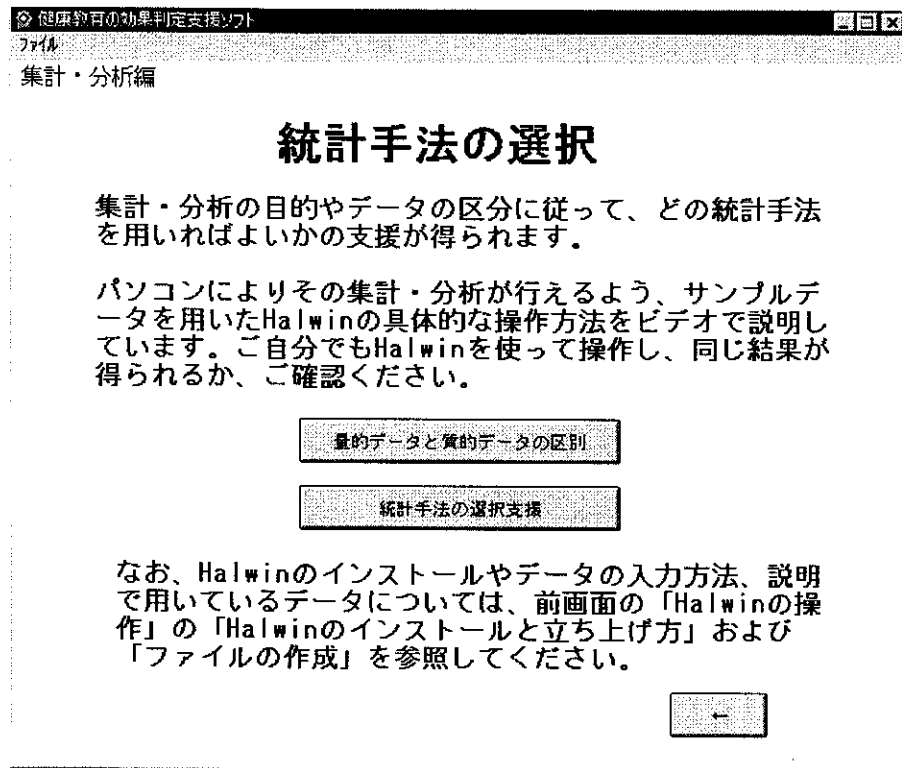
### 分析結果の解釈に関連して

検定の結果、有意差が認められたとしても、実際の差異の程度の意味付けについては、専門職としての観点から検討する必要があります。介入前後での指標値に有意差は認められたが、その程度の指標値の差異にはあまり保健指導上の価値はないことがあります。逆に、介入前後での指標値の差異に保健指導上の価値はあるが、調査対象数が少ないために、有意差が認められない場合もあります。

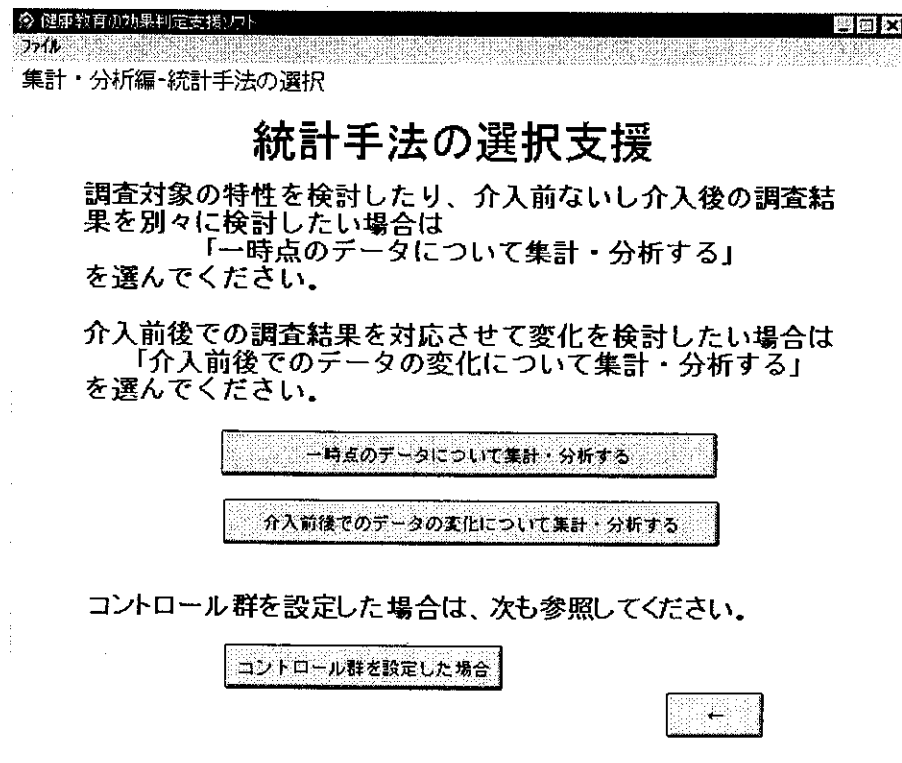
なお、検査値を評価指標に用いる場合には、平均への回帰を常に念頭においてください。これは、スクリーニングによる検査値が高値（異常）であるものを健康教育群とした場合、実際には何等の介入を行わなくても、その健康教育群で再び検査を行うと、その検査値の平均が全体の平均へ回帰する（低下する）現象です。介入前後で評価指標値の低下が有意に認められた場合、介入の影響ももちろん考えられますが、もともと検査値の高い集団を健康教育群としているために、平均への回帰によって検査値の低下が起こった可能性もあります。これを避けるためにも、コントロール群を置くことが重要となります。

←

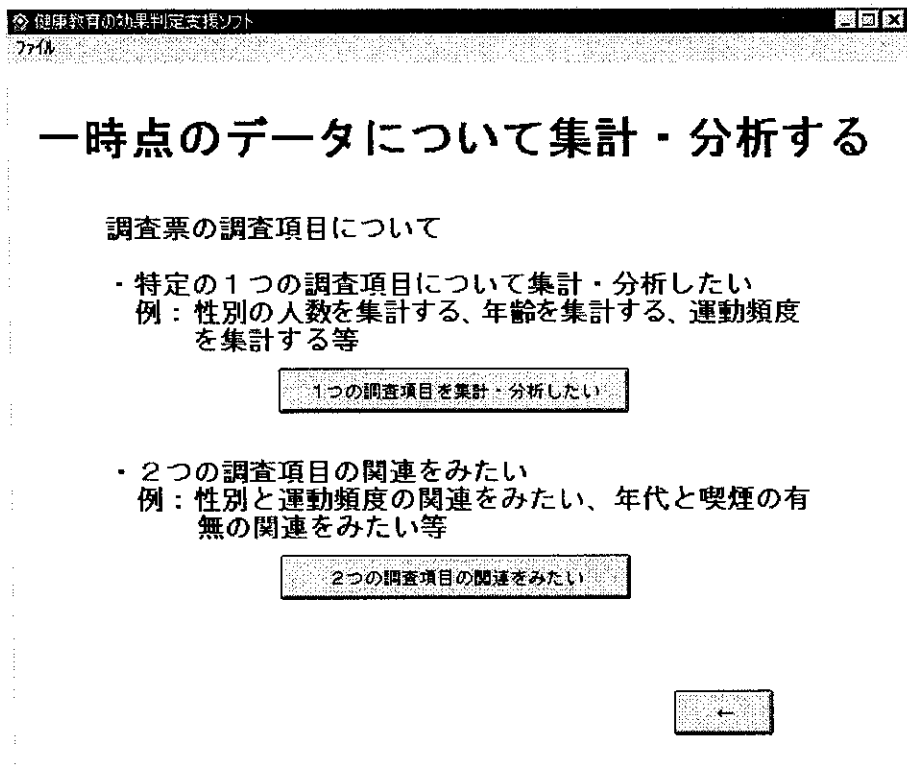
画面 4. 2 統計手法の選択



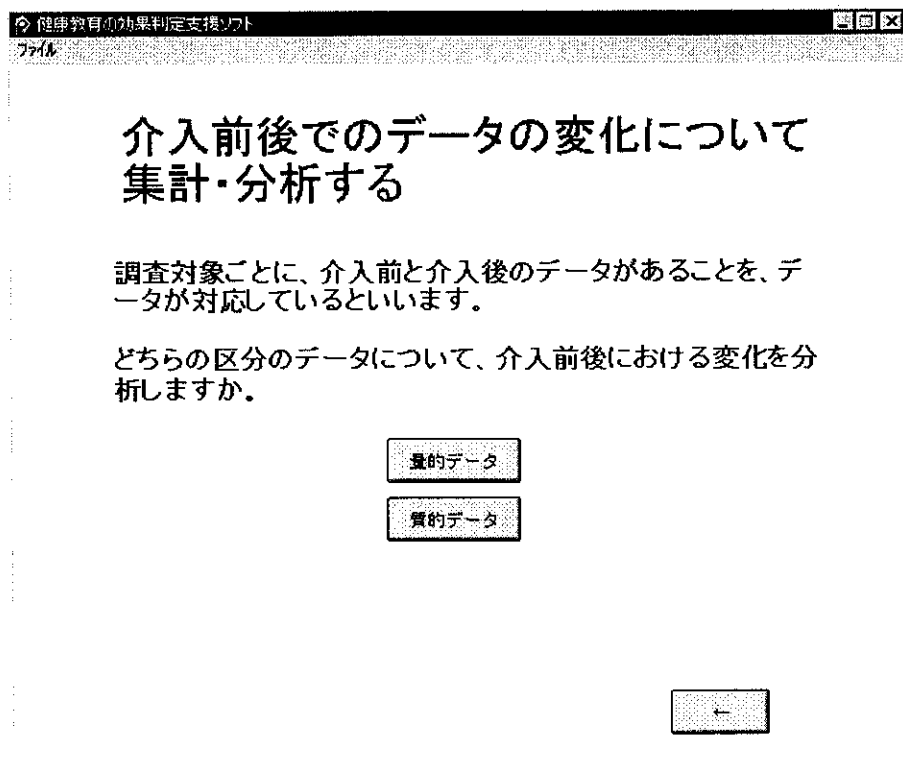
画面 4. 2. 2 統計手法の選択支援



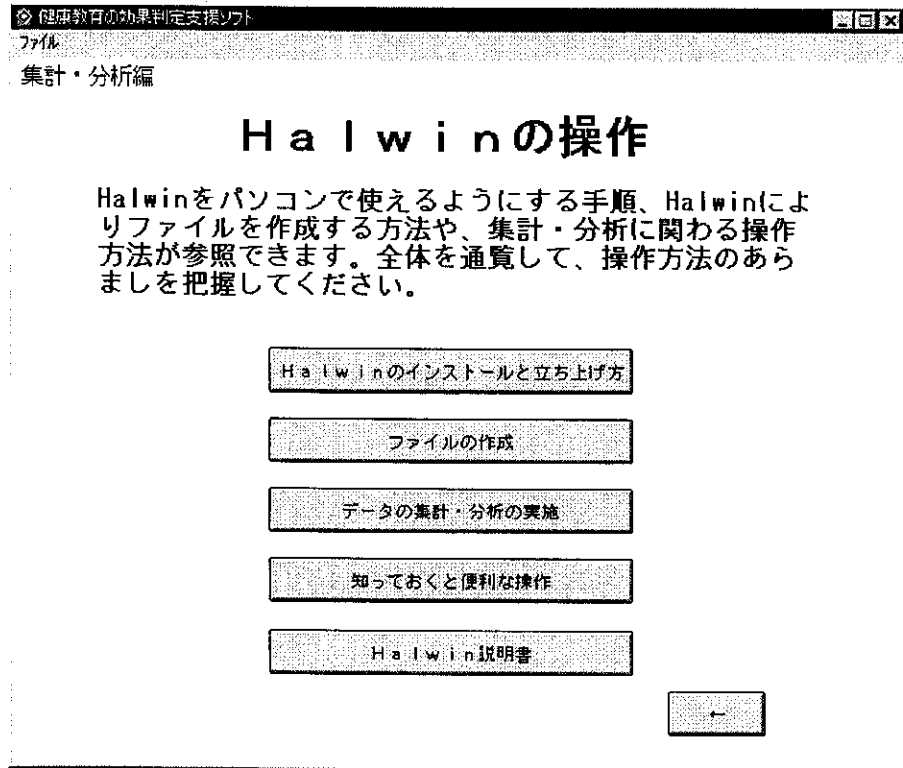
画面4. 2. 2. 1 一時点のデータについて集計・分析する



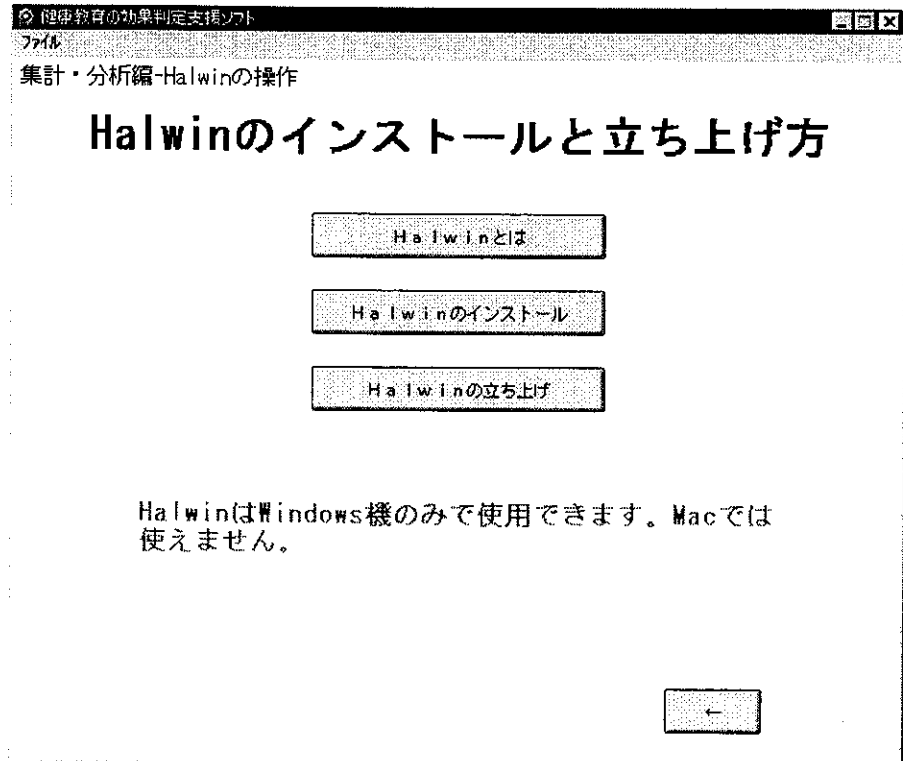
画面4. 2. 2. 2 介入前後でのデータの変化について集計・分析する



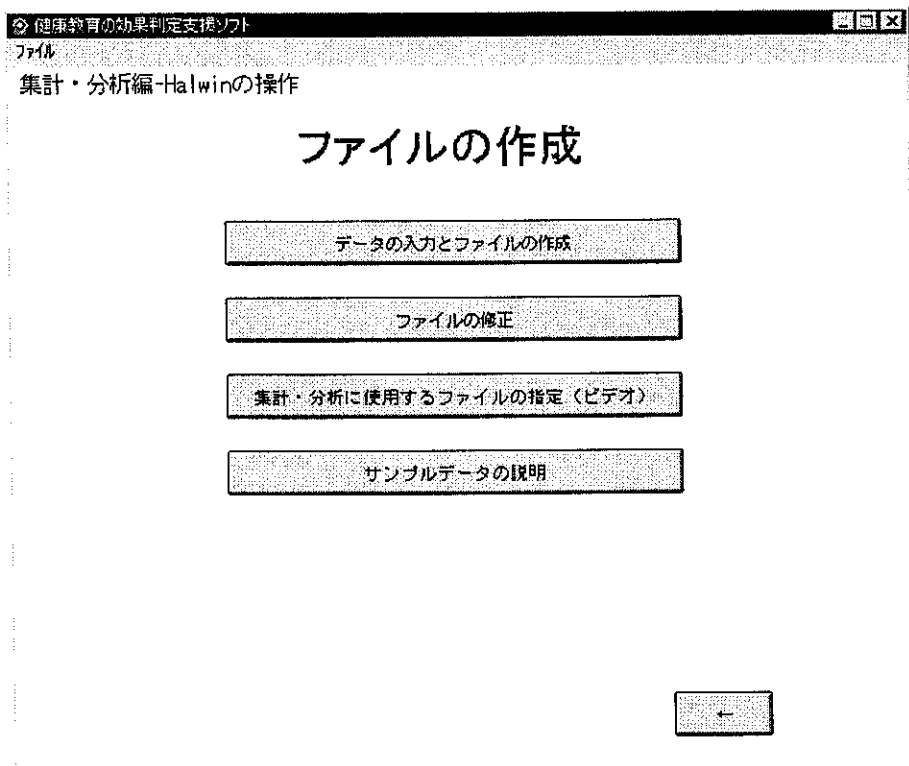
画面 4. 3 Halwin の操作



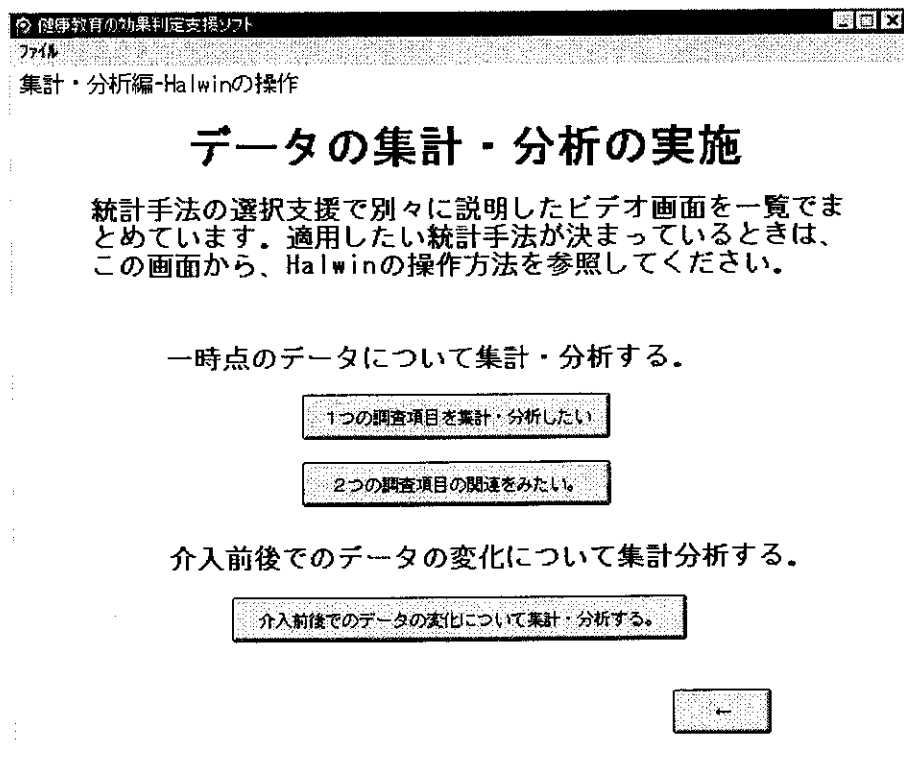
画面 4. 3. 1 Halwin のインストールと立ち上げ方



画面 4. 3. 2 ファイルの作成



画面 4. 3. 3 データの集計・分析の実施



# 資 料



表紙

表示:

平成11年度厚生省厚生科学研究費補助金  
(健康科学総合研究事業)

## 健康教育の効果判定支援ソフト

平成12年3月  
主任研究者 猫田泰敏  
(東京都立保健科学大学看護学科)

使い方 ・ ボタンをクリックすることで、元の画面に戻ったり、  
次の画面へ進んだりします。

## 目次



はじめに



メニュー

表示:

表示:

## はじめに

### はじめに

## このソフトの目的

効果判定は、事業プロセス(plan-do-see)のうち、seeの中核となるもので、plan-doの充実のため、ますます重視されています。

このソフトは、地域における成人・老人に関わる健康教育について、参加者の生活習慣等の変容に着目して効果判定を行うことを支援するものです。

基本的な概念、調査方法やデータの集計・分析方法など、効果判定に関わる重要な事項についてまとめました。

なお、本ソフトは平成11年度厚生省厚生科学研究費(健康科学総合研究事業)の補助を受けて作成し、全国の保健所と市町村(健康教育担当)に無償で1部ずつ配布しました。

〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10  
東京都立保健科学大学  
猫田泰敏



表示:



ビデオ説明

表示:

はじめに

## 特徴

- ・実際に地域で使用された効果判定のための**指標事例**が載っています。
- ・調査票を作成する時に参考となる、**質問文や選択肢の事例**がデータベース化されています。
- ・データの集計・分析を行うための**統計ソフト** (Halwin試作版) が添付されており、無償で利用できます。ただしサポートはありません。
- ・効果判定を行うための**統計手法**を選択するための支援が、容易な操作で得られます。
- ・実際にパソコンでその統計手法が行えるように、Halwinでのサンプルデータを用いた**具体的な操作方法**がビデオ (映像と音声) により紹介されています。

はじめに

## 使い方

ボタンをクリックすることで、元の画面に戻ったり、次の画面へ進んだりします。まず、全体を閲覧してください。

どの画面でも、画面左上隅の「ファイル」をクリックし終了を選択すれば、ソフトは終了します。ボタンをマウスでクリックすることにより、

ビデオ画面では、最下部には次のボタンが横列に配置されています。なお、終了のサインは表示されませんので、画面の動作が終わり音声がとぎれたことを確認して、終了ボタンをクリックしてください。



再生ボタン  
一時停止ボタン  
早送りボタン  
巻き戻しボタン  
終了ボタン

ビデオ説明

表示:

3

表示:

2000年3月25日

Authorware by Macromedia (v.5.0 J (MMX(R)F7/D2~X2-n'Y))

5ページ

2000年3月25日

Authorware by Macromedia (v.5.0 J (MMX(R)F7/D2~X2-n'Y))

6ページ

効果判定.a5p : 表紙の表示 : メニューへ : はじめに : はじめにの画面 : 主要文献リスト : 画面

効果判定.a5p : 表紙の表示 : メニューへ : はじめに : はじめにの画面 : 画面の構成一覧 : 画面

はじめに

## 主要文献リスト

### 質問文と選択肢の事例

- ・(財)東京都健康推進財団 東京都健康づくり推進センター編。これからの健康づくり-基礎から実践までのガイドブック。 (財)東京都健康推進財団 東京都健康づくり推進センター、1998
- ・西 信雄, 福田英輝, 村上茂樹, 多田隆浩三。基本健康診査における生活習慣に関する問診の実態。日本循環器管理研究協議会雑誌 1998; 33 (3) : 251-256
- ・斎藤真子, 榎本智江, 上地 勝, 高橋秀人, 加納克己。中高年者の健康生活習慣の性差について-茨城県里美村における調査研究-。日本公衆衛生雑誌 1997; 44 (11) : 803-816
- ・(財)健康・体力づくり事業財団編。平成8年度健康づくりに関する意識調査報告書。 (財)健康・体力づくり事業財団、1997
- ・上野弘嗣, 岡山 明雄。コレステロールを下げる健康教育-新しいプログラムの手引き-。社会保健同人誌、1997
- ・渡邊 昌, 津金真一郎, 祖父江友孝, 小西正光, 馬場俊六編。厚生省多目的コホートベースラインデータ。日本公衆衛生協会、1996
- ・茨城県健康科学センター編。ライフスタイル改善指導マニュアル。保健同人社、1995
- ・厚生省老人保健福祉局老人保健課監修。健康教育ガイドライン。日本公衆衛生協会、1994
- ・厚生省大臣官房老人保健福祉部老人保健課監修。生活習慣改善指導マニュアル。社会保健出版社、1992
- ・東京大学医学部保健社会学教室編。保健・医療・看護調査ハンドブック

はじめに

## 画面の構成一覧

- 1 はじめに
  - 1.1 このソフトの目的
  - 1.2 特徴
  - 1.3 使い方
  - 1.4 主要文献リスト
  - 1.5 画面の構成一覧
- 2 効果判定について
  - 2.1 効果判定とは
  - 2.2 効果判定のための基本的なデザイン
- 3 調査実施編
  - 3.1 調査対象と評価デザインについて
    - 3.1.1 効果判定を行う健康教育の決定
    - 3.1.2 調査対象の決定と名簿の作成
    - 3.1.3 評価デザインの設定
  - 3.2 指標について
    - 3.2.1 効果判定を行う健康教育の目標の確認
    - 3.2.2 指標とは

画面の構成全体については、CD-ROM内のMANUALフォルダ内にある「画面の構成全体.doc」(MS-WORDで作成)を参照してください。アウトラインモードで、レベルを上下させて利用してください。

3

表示:

4

表示:

2000年3月25日

Authorware by Macromedia (v.5.0 J (MMX(R)F7/D2~X2-n'Y))

7ページ

2000年3月25日

Authorware by Macromedia (v.5.0 J (MMX(R)F7/D2~X2-n'Y))

8ページ



## 効果判定について

効果判定について

## 効果判定とは

健康教育の評価は、plan-do-see の各段階ごとに行うことが重要です。このうち see の段階の評価の中核となるものが、効果判定です。

評価は「測定・価値づけ・意志決定」を含むといわれていますが、効果判定では、このうち「測定」が重視されます。

本ソフトでは、効果という言葉を「生活習慣等が望ましい方向へ変化すること」を意味するものとします。

効果判定を行うためには、指標を決め、調査を行い、データを集計・分析して指標値の変化を検討する必要があります。



5

表示:



6

表示:

保健事業評価マニュアルには、各事業に関連して、次のような評価項目をあげています。

(健康教育)  
参加者の知識、態度、行動などについて実施前と実施後の変化を調べ、教育の影響や効果を評価していますか。

(健康相談)  
健康相談を受けた人の満足度を調べ、改善に活かされていますか。

(基本健康診査)  
健康診査後の生活習慣改善指導によって、受診者の生活習慣の改善が行われたかどうか、評価を行っていますか。

(機能訓練)  
事業前後に評価を行い、効果判定が正確になされていますか。

(口腔保健)  
事業実施の成果を評価していますか。

このとおり、いずれの事業においても、

どんな効果が  
どの程度

認められたかを判定することが、評価項目として重視されています。

このソフトは、健康教育の効果判定の方法に関する基礎的な事項についてまとめたものですが、他の事業の効果測定にも活用できるものです。



7

表示:



8

表示:

効果判定について

# 効果判定のための基本的なデザイン

時間の経過

# 調査実施編



表示



表示

調査実施編

# 調査対象と評価デザインについて

調査実施編-調査対象と評価デザインについて

# 効果判定を行う健康教育の決定

効果判定を行いたい健康教育を決めます。

例えば、保健所管内の複数の市町村で同様のテーマの教室を行っている場合、共通の方法で効果判定を行い、地域特性や参加者特性をも考慮に入れて、プログラム内容の検討を行うという考え方もあります。



表示



表示

調査実施編-調査対象と評価デザインについて

## 調査対象の決定と名簿の作成

効果判定を行う健康教育への参加者を調査対象とします。この調査対象のことを介入群ともいいます。

コントロール群を設ける場合の設定方法については、「評価デザインの設定」を参照してください。

ここでは、参加者全員を調査対象としていますが、事業の種類によっては参加者の人数が多いため、全員ではなく、その一部について調査したい場合もあります。この場合には、無作為抽出法により、参加者から調査対象を抽出します。

調査対象に関する名簿を必ず作成しましょう。その個人が同定できる程度の項目(氏名、性別、年齢、住所等)を記載しましょう。また、個人番号も、データの入力時に必要となりますので、個人々が区別できる番号を設定し

## 無作為抽出法(ランダム・サンプリング法)

全参加者から全くの偶然により一部(標本)を取り出すことを無作為抽出法といいます。

無作為抽出には、いくとおりもの手段があります。ここでは、単純無作為抽出法と等間隔抽出法について説明します。



23

表示:



24

表示:

## 単純無作為抽出法

参加者に便宜的に連続した番号をつけ、乱数表を使って番号を抽出し、その番号に該当するものを標本とします。

乱数表とは、0から9までの数字が何の規則性もなく並べられた数表のことです。

実際の抽出法については、身近な統計書を参照してください。

## 同等間隔抽出法

個人の抽出ごとに乱数表を使用せず、手数をかけない手段として等間隔抽出法があります。

例として、10000人の集団から100人を抽出することを考えます。10000÷100=100ですから、対象者100人につき1人を抽出することになります。

まず、10000人に連続した番号(1から10000まで)をつけます。

次に、乱数表により、1~100までの間の数値の一つを無作為に抽出します。

その値をXとすると、X、X+100、X+200というように、100ずつ大きい数値(等間隔)に該当するものを抽出します。

この方法で、10000人から100人が無作為に抽出できます。



25

表示:



40

表示:

調査実施編-調査対象と評価デザインについて

## 評価デザインの設定

## 評価デザインについて

介入(健康教育)の効果を判定するためには、適切な評価デザインを設定する必要があります。

評価デザインはコントロール群の有無、無作為割り付けの有無、測定回数によって定まり、評価デザインの種類によって評価の妥当性の程度が決まるといわれています。

なお、介入研究のデザインの詳細については、次の論文を参照してください。

上島弘嗣. 介入研究のデザインと評価法. 日本循環器管理研究協議会雑誌 1992;27(1):64-66

## 介入前後の調査の時期

健康教育の日程にそって、介入前の調査を行う時期と、介入後の調査を行う時期を決めましょう。

## 健康教育参加者のみを調査対象とする場合

前後比較デザインを用います。効果判定のための基本的なデザインで紹介したものです。

このデザインは、コントロール群がなく、介入群だけについて、介入の前後で比較するものです。

介入の前後で、どの程度の差がみられたかどうかを把握します。

介入群を、検査値の異常群から選んだ場合(高脂血症予防教室等)、平均への回帰という現象により、介入後の検査値(脂質値)が自然に減少することがあり、これを誤って教育効果と判定しないよう注意が必要です。

## コントロール群を設定する場合

## コントロール群の設定の意義

介入前後に指標値の変化が、介入によるものかどうかを科学的に分析するためには、コントロール群を置く必要があります。

無作為に介入群とコントロール群を設定する方法を実験デザインといい、無作為ではない場合を準実験デザインといいます。



表示:



表示:

## 無作為割付の方法について

ある集団の人々を、無作為に介入群とコントロール群に分ける方法です。

80人の集団を40人ずつに分けてみましょう。

- ・まず、個人に1番から80番までの番号をふります。
- ・乱数表から、1から80までの、異なる、2桁の数字を40個だけ抽出します。
- ・その番号に相当する者を介入群とし、残りをコントロール群とします。

## 実験デザイン

実験デザインは、健康教育の対象者を無作為に2つの群に分け、一方は健康教育プログラムを実施する介入群、他方は健康教育プログラムを実施しないコントロール群とし、この2群を比較する方法です。並行法、交互法などがあります。

無作為割り付けという操作により、この2群は介入前は同じ特性をもつ集団と仮定してよいので、測定結果の差異は健康教育プログラムが実施されたか否かだけに求めることができます。

教育効果を評価する上では、もっとも妥当性の高い評価デザインとして認められています。

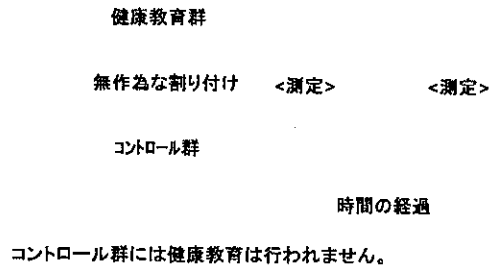


表示:

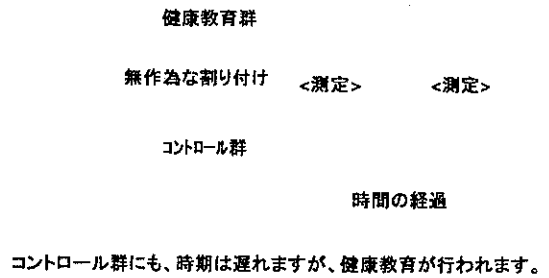


表示:

## 評価のデザイン(並行法)



## 評価のデザイン(交互法)



表示:



表示:

## 準実験デザイン

このデザインはコントロール群を備えているが、介入群とコントロール群への無作為割り付けが行われていない点が実験デザインとは異なります。

コントロール群はできるだけ介入群と同じ特性を有する集団が望ましいのですが、無作為に割り付けられていないため、両群には様々な特性の違いが予想されます。

結果の解釈では、これらの特性の違いがどの程度、指標の変化に影響を及ぼしているかを考慮する必要があります。

## マッチングによる設定

介入群の対象者一人ひとりについて、性、年齢、住所などの基本的属性が同じ人を選んで(マッチングという)、コントロール群とする方法です。

結果の解釈では、介入以外に、マッチングで取り上げなかった要因が影響している可能性を考察しましょう。たとえば、要指導者で健康教育に参加しなかったものから選んだ場合、介入群とくらべ、主体性が異なる可能性がある、という解釈もできます。



表示:



表示:

### 準実験デザインの地域での実践例

調査地区 : 県内の6市町村

健康教育の種類 : 高脂血症予防教室、高血圧予防教室、骨粗鬆症予防教室など生活習慣指導を中心としたもの

調査票について : 共通の調査項目をまず設定した。これを基に、各市町村の地域特性、健康教育ごとのテーマ、目標にそって調査項目を付加して、最終的な調査票を作成した。

評価デザイン : 健康教育受講者群と健康教育未受講者のコントロール群に対して健康教育実施前・後の2回調査を実施した。コントロール群については、健康教育受講者一人について同じ健康教育の対象通知で未参加だったものから、性・年齢・住所でマッチングさせた上、教室への参加意志はあったが日時等の都合がつかなかった等の理由を確認の上、2回の調査への協力を了承した人を設定した。なお、性は同じこと、年齢は±5歳以内、住所は同一町内としてマッチングした。

調査方法 : 介入前の調査は教室受講者群は初回教室開催日の実施前に集合法で実施し、コントロール群については郵送法で実施した。介入後の調査は受講群およびコントロール群ともに郵送法とした。

詳細については、次の抄録を参照してください。

志野泰子、大門寛美、増谷伊都子、南麗子、木下信英、前之園無思邪、松田亮三、猫田泰敏、保健事業の評価(第1報) - 保健サービス評価支援事業の取り組みから保健所評価機能を考える -、第21回全国地域保健婦学術研究会講演集・116-117, 平成11年

増谷伊都子、大門寛美、志野泰子、南麗子、木下信英、前之園無思邪、松田亮三、猫田泰敏、保健事業の評価(第2報) - コントロール群をおいた効果評価の実践 -、第21回全国地域保健婦学術研究会講演集・118-119, 平成11年



表示



表示

### 場所の違いによる設定

ある市町村内の一地域の住民を介入群とし、別の地域の住民をコントロール群とする方法です。

場所の違いにより、介入群とコントロール群との間で各種の特性が違ってくることがあります。

### 調査実施編

### 指標について



表示



表示

調査実施編-指標について

## 効果判定を行う健康教育の目標の確認

効果判定を行う健康教育の目標から、なにを指標とするかを決めましょう。  
 健康教育の目標をたてる上では、次の①から⑤までのRUMBAの条件が役立ちます。

### ①具体的であること(real)

- ・参加者が目標に到達したときに、どのようなニーズが満たされるかが明確になっていれば、参加者のモチベーションを高めることが出来る。
- ・目標には参加者のニーズが反映され、かつ目標は事前に参加者に理解されている必要がある。
- ・目標は状況の変化に応じて変更できるように柔軟性をもっている。

### ②住民にその意図が理解されること(understandable)

- ・目標は互いに関連して編成されていなければならない。
- ・目標は達成させたい行動を、教育目標分類学に基づいて設定されると都合がよい。

## 評価対象とした健康教育の目標の確認

### ③達成の度合が数量的に計測できること(measurable)

- ・目標が達成されたかどうかを評価するために、観察可能な行動用語を用いて測定されることが望ましい。
- ・目標には参加者がそれを達成したことを示す際のレベルや条件が考慮されている。

### ④観念的でなく行動の変容に結びついていること(behavioral)

- ・目標は参加者の行動をあらわす用語で具体的に示されている必要がある。
- ・目標には認知・情意・精神運動領域の内容が含まれるようにする。

### ⑤到達できること(achievable)

- ・目標は学習の原則に則り、かつ心理学的に実施可能な用語で述べる。
- ・目標は達成するのに必要な時間、人的・物的資源などを確認したうえで設定する。
- ・目標は達成可能なレベルを示すように記述する。

12-2

13

表示:

表示:

調査実施編-指標について

## 指標とは

健康に関するある種の状態を可能な限り定量的に測定するためのモノサシのことを指標といいます。

指標は、次の3つの要件を満たすことが重要だといわれています。

- 正 確 性 : 正確に測定できる。
- 比 較 可 能 性 : 比較できる。
- 代 表 性 : 評価すべき内容を最も的確に測定している。

調査実施編-指標について

1995年から1997年までの日本公衆衛生学会の成人・老人保健に関わる発表演題で、健康教育の効果判定のために使用された指標の実例と使用頻度を紹介します。  
 ( ) 内が使用頻度です。

評価指標一覧

セルフケア能力)表示

表示:

表示:



・保健知識

喫煙に関する知識(3), エイズに関する知識(2), 肥満に関する知識(1)

・保健態度

喫煙に対する態度(5), エイズに対する意識・態度(2)

・保健行動(栄養)

エネルギー摂取量(7), 食行動の変化(4), コレステロール摂取量(4), 食品別摂取頻度(3), カルシウム摂取量(3), 脂質総摂取量(3), 飽和脂肪酸摂取量(3), 脂質エネルギー比率(3), 食習慣(2), 食事バランス(2), 油料理の制限(2), 食品群別摂取量(2), 食塩摂取量(2), 鉄摂取量(2), 多価不飽和脂肪酸摂取量(2), P/S比(2), 食事調査(1), 味付けの好み(1), 朝食欠食回数(1), 夕食後の飲食(1), 外食回数(1), 食事量の調整(1), 腹八分目にしている(1), 主食の制限(1), 間食の制限(1), 間食をしない(1), 脂肪の多い食品の制限(1), アルコールの制限(1), 栄養素等摂取量(1), 食物摂取量(1), カロチン摂取量(1), ビタミンC摂取量(1), ナトリウム摂取量(1), カリウム摂取量(1), 4種のエネルギー比(1), 蛋白比率(1), 糖質比率(1)

・保健行動(運動)

運動習慣(19), 運動頻度(8), 歩数(4), 運動時間(2), 運動の好き嫌い(1)

・保健行動(飲酒)

飲酒量(3), 飲酒頻度(2)

・保健行動(喫煙)

喫煙本数(11), 喫煙の有無(6), 禁煙経験の有無(4), ニコチン依存度(3), 禁煙への関心度(2), 禁煙希望の有無(2), 禁煙の自信(2), 家族員の喫煙の有無(1), 喫煙年数(1), 禁煙日数(1)

・保健行動(その他)

ライフスタイル(5), 生活体力(2), 保健行動優先性(1), 対処行動(1), 社会的行動(1), 健康上の心掛け(1), 規則正しい生活の心掛け(1), ストレス解消法(1), おっくうがらず動くか(1), 外出頻度(1), 生活活動強度(1), 生活活動性(1), 休日の活動量(1), 買い物に行く時の手段(1)

セルフケア能力(実用2)

客観的健康度

表示:

表示:

・身体計測

体重(27), BMI(22), 体脂肪率(20), 肥満度(4), 身長(4), ウエスト(4), ヒップ(3), 上腕圍(3), 大腿圍(3), バスト(2), ウエスト/ヒップ比(2), 下腿圍(1)

・体力測定

握力(2), 握力片足立ち(2), 運動耐容能(1), 閉鎖片足立ち(1), ステッピング(1), 垂直飛び(1), 長距離歩行(1), 息こらえ(1), 前屈(1), 全身反応(1), 筋持久力(1), 体力測定(1)

・血液検査(血液一般)

赤血球(5), ヘモグロビン量(5), ヘマトクリット値(2), 白血球(1)

・血液検査(脂質代謝)

総コレステロール(30), HDLコレステロール(26), 中性脂肪(17), LDLコレステロール(4), 動脈硬化指数(4), 脂質代謝(2), 過酸化脂質(1)

・血液検査(糖代謝)

血糖値(14), インスリン値(2), HbA1C(2), フルクトサミン(2), 糖代謝(1)

・血液検査(肝機能)

GOT(4), GPT(4), T-GTP(4), 肝機能検査(1), GOT/GPT(1), ChE(1)

・血液検査(腎機能)

尿酸(4), 腎機能検査(1), BUN(1), クレアチニン(1)

・血液検査(蛋白)

血清蛋白(2)

・骨検査

骨密度(4), Stiffness Index(2), 右足踵骨のSOS(1), 右足踵骨のBUA(1), 腰椎骨量(1), 大腿骨量(1), 前腕骨量(1)

・尿検査

尿中食塩(Na)排泄量(4), 尿タンパク(2), 尿潜血(2), 尿酸(2), 尿中コチニン代謝物量(2)

・心臓機能

血圧(23), 最大酸素摂取量(14), 心拍数(2)

・その他

呼吸中CO濃度(4), 既往歴(2), 喘息症状の有無(1), 尿失禁の有無(1), 転倒有無(1), 骨折有無(1), 痴呆の有無(1), 通院の有無(1), 閉経年齢(1), 皮膚温(1), 無菌毒性作業履歴(1), 運動負荷心電図(1), 末梢血液循環(1), 脳波α波(1)

客観的健康度2

主観的健康度

表示:

表示:

・自覚症状

自覚症状 (5), ストレス度 (3), 精神健康調査表 (GHQ) (2), 一般健康度 (1), 自己体感 (1), 主観的健康度 (THI) (1), 伝統体質 (1), エゴグラム (1), 健康問題の有無 (1), 健康への関心 (1), 健康への不安 (1), 肩こり頻度 (1), 肩こり程度 (1), 日本版POMSテスト (1), 蓄積的疲労徴候調査 (CFS) (1), 不定愁訴 (1), 抑うつ度 (1)

・QOL

自尊感情 (2), 生活意欲 (2), 日常生活自立度 (ADL) (2), 本人の楽しみ (1), 目標・生き甲斐 (1), 自立意欲の有無 (1), 学校に関する満足度 (1)

家族の協力度合い (1), 運動に対する社会的支援 (1), 禁煙を支援する身近な協力者の有無 (1)



表示:



表示:

教室参加日数 (13), 教室 (授業、面接) への感想 (5), 出席数 (2), 参加動機 (2), 自由利用数 (1), 参加意欲 (1), O B 会への参加希望 (1)

### 指標の作り方

まず、指標の定義で述べた「健康に関するある種の状態」として、どんな事柄に着目するかが重要です。そして、効果判定では、その事柄に実際に指標づけが出来る必要があります。指標の実例を参照してください。

よく行われる指標の作り方としては、調査対象となった集団全体について、「ある質問項目での特定の選択肢への回答割合」(質的データ)や「ある検査値の平均値」(量的データ)というように、個人別のデータから定義される式を考案します。この夫々が指標に相当します。なお、実際に算出された値のことを指標値といいます。

介入前後での指標値の変化をみるのが効果判定では必要です。



表示:



表示:

## 質的データに基づく指標の一例

- 次の質問文と選択肢を使用したと考えてください。

質問 あなたは毎日お酒を飲みますか。  
1. はい 2. いいえ

- このとき、調査対象の全員のデータから、次の式（毎日の飲酒者率）を考えたとします。

$$\text{毎日の飲酒者率} = \frac{1 \text{に回答した人数}}{\text{健康教育参加者数}} \times 100$$

- この式が指標の一例です。

20

表示

## 量的データに基づく指標例

- この例は、平均値を用いたものです。

$$\text{平均総コレステロール値} = \frac{\Sigma (\text{個人別の値})}{\text{健康教育参加者数}}$$

14

表示

調査実施編-指標について

## 標識づけについて

## 標識づけとは

指標を考える上で重要な概念が「標識づけ」ということです。

ある特定の集団について、何等かの測定を行い、この結果をある目的のもとにきだめた目印—標識といいますが—A、B、C、D・・・によって表現するとします。例えば、自記式の調査票により「自分で健康だと感じていますか」と質問し、非常に健康だと思う(A)、健康なほうだと思う(B)、あまり健康ではない(C)、健康ではない(D)、のいずれかで回答を求めるとすると、非常に健康だと思う、健康なほうだと思う、あまり健康ではない、健康ではない、が標識であり、それらがA、B、C、Dという記号によって表現されることとなります。すなわち、集団の個々の人々が、測定によって、標識A、B、C、D・・・のいずれかで表現されることとなります。このことを標識づけといえます。

従って、ある事柄を測定する時に用いる用具(例えば、調査票で使用される質問文と選択肢)を十分吟味することが大切です。

14

表示

14.2

表示

## 標識づけについて

また、健康感を調べて、非常に健康だと思う、健康なほうだと思う、あまり健康ではない、健康ではないという標識が使用されているとしても、測定方法が異なる場合、

- 例えば
- ・自記式の調査票により調査する
  - ・面接して回答を得る
  - ・直接的に観察して主観的に判断する

等の場合では、それぞれ標識の性格が異なると考えられます。したがって、調査結果を比較したい場合は、同一の測定方法を用いることが重要です。

こうして、私たちは、調査という具体的な操作によって、調査対象に標識づけを行っています。こうして、標識づけによって得られたものを「データ」とよぶことにします。

## データを得る手段

データを得る手段として、計測、質問、観察などがあります。

計測する場合(例:血圧、体重)には、計測機器の精度や、計測条件の違いによる変動などを把握しておきましょう。

質問は、予め調査票を準備し、自記式(調査対象が自分で記入:郵送法など)ないし他記式(調査者が記入:個人面接法など)で測定するものです。

観察など、データを得るための手段については、参考文献を参照してください。



15

表示:



15

表示:

## データの区分と尺度

データには量的データと質的データがあります。

量的データは、年齢、身長、血圧値など、数量として測定できるものです。

質的データは、分類(カテゴリー)として測定できるもので、順序尺度と名義尺度に分けられます。

順序尺度は程度(好き-どちらでもない-嫌い、賛成-どちらともいえない-反対、など)を測定するもので、隣り合うカテゴリーに程度によって順序関係を定められます。

名義尺度は性別や職業など、単なる区別を測定するものです。

## データの区分と尺度

データの区分によって、利用できる統計手法に違いがあります。

一般的に、  
量的データ > 順序尺度の質的データ > 名義尺度の質的データの順で、利用できる統計手法の種類は減少します。

従って測定においては、可能なら量的データとして測定することを心がけましょう。例えば、年齢を測定する場合、5歳区切り(0~4歳、5~9歳、..)で測定すると、平均値が算出できません。年齢そのものを聞けば、平均値が算出できます。



17

表示:



18

表示: