

～環境と行政の経済評価プログラム～

# CVM2002 Ver2.1

## ガイドブック

The logo for NDS (Nippon Data Service) is displayed in a bold, green, sans-serif font. The letters are thick and blocky, with a slight shadow effect.

日本データサービス株式会社

## 必要な動作環境について

CVM2002Ver2.1 を使用するために必要な環境は次の通りです。

OS	Microsoft Windows 10 (32bit / 64bit) Microsoft Windows 8.1 (32bit / 64bit) Microsoft Windows 7 (32bit / 64bit) ※64bit 版 OS 上では、32bit アプリケーションとして動作します。
CPU	お使いの OS が推奨する環境以上
メモリ	お使いの OS が推奨する環境以上
ハードディスク	10MB 以上の空きハードディスク容量
画面表示	800×600 ピクセル(SVGA)以上 256 色以上

### ===== ソフトウェア使用上の注意点 =====

- このソフトウェアの内容および印刷物のすべては著作権法により保護されています。全部または一部を著作者の書面による許諾なく、複製、転用、賃貸業に使用することは法律により禁じられています。
- 当社は、当ガイドブック、プログラムおよび作成したデータの運用において発生した、直接的、間接的損害に対して、一切の責任を負わないものとします。
- このディスクは音楽用 CD ではありません。CD-ROM 対応プレーヤー以外では絶対に再生しないでください。

※CVM2002 は日本データサービス株式会社の商標であり、著作権を有しています。

ただし、以下の著作の一部を引用しています。

1) DALL --- A FORTRAN subroutine for statistical model builders ---

Copyright\_OML 1996,1999 Makio Ishiguro & Hirotugu Akaike

( [http://www.ism.ac.jp/computer\\_system/jpn/ismlib/soft.html](http://www.ism.ac.jp/computer_system/jpn/ismlib/soft.html) )

2) 森正武(1987),『数値計算プログラミング』,岩波書店, pp.148-164

3) 黒瀬能幸 松島勇雄 松尾俊彦(1998),『Fortran 90 のためのサブルーチンライブラリ』, 森北出版, pp.88-90, 112-125

※その他、本ガイドブックで触れられている各社の社名、製品名およびサービス名は、各社の商標または登録商標です。

## Chapter 1 はじめに

このたびは CVM2002 をお買い上げいただきましてありがとうございます。

近年、CVM という言葉を耳にすることが増えてきました。CVM とは仮想市場法と訳される、環境や行政サービスなど市場のない、つまり価格の付けにくいものの価値を貨幣尺度で計る方法です。

この方法は計りたい財・サービスの価値を直接人々に尋ねるものであり、極めて明解な方法ですが、反面、意識調査であるため信頼性に欠けるという批判も根強くあります。そのため厳格な手順に従った調査分析が必要とされます。そこで、この CVM を容易に行えるように、分析・調査を支援する CVM2000 というアプリケーションソフトをみなさまにお使いいただきました。

CVM2002 はこの CVM2000 をさらにパワーアップさせた後継版です。

### CVM2002 の新機能

#### 画面操作がさらにしやすく！

- 動作を大幅に高速化させました。もう待たせません。
- 入力済みのアンケートの質問項目を別のデータセットファイルにコピーできるようになりました。テンプレートとして保存しておくことが可能です。何度も同じ質問を入力する手間が省けます。

#### 統計計算機能の充実

- 欠損値（統計時除外）の設定ができるようになり、計算に使用しないレコードを簡単に選択できるようになりました。
- 生存分析に基づくロジスティック回帰、ランダム効用理論に基づくロジスティック回帰、ロジットモデルが統計分析できるようになりました。
- 基本統計や支払意思額の推計でグラフが出力されるようになりました。
- ワイブル回帰で線形化関数による回帰計算を追加することにより、いままでよりも初期値として有効な値の範囲が拡大しました。
- 「結果レポートの作成」というメニューより、基本的な一通りの統計分析が一気にできるようになりました。

## インストール方法

### インストールの前に

---

CVM2002 を動かすために必要な環境は 1 ページの通りです。スペックを満たしているかインストールをする前に確認してください。

### インストール手順

---

#### 1. CVM2000 (旧バージョン) の削除

CVM2000 をインストールしたままでも CVM2002 は動作しますが、不要な場合はアンインストールしてください。



CVM2002 をインストールした後で CVM2000 を削除をすると CVM2002 の動作に影響が出る場合がありますので、先に CVM2000 (旧バージョン) を削除することをおすすめします。

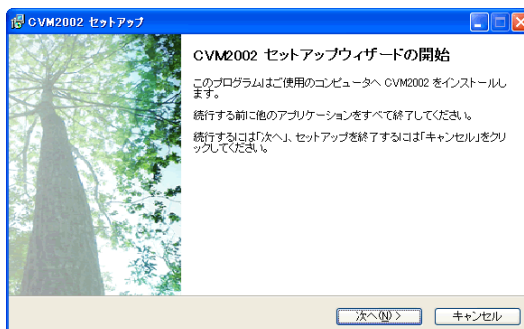
アンインストールしたい場合は、[スタート] メニューから [設定] → [コントロールパネル] を選択して、[アプリケーションの追加と削除] を開きます。開かれた画面のリストから CVM2000 を選択し、「変更と削除」もしくは「削除」ボタンをクリックしてください。「CVM2000 とそのすべてのコンポーネントを削除しますか」と聞かれますので、「はい」をクリックすると、自動的にアンインストールされます。

## 2. インストールの開始

まず他のアプリケーションやプログラムを終了させてください。

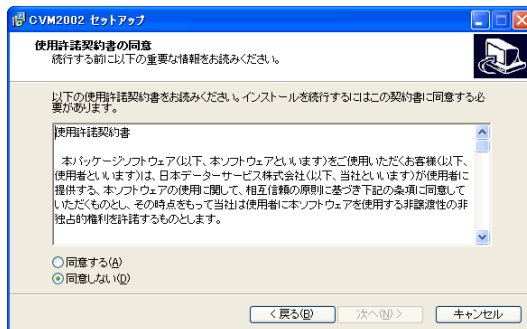
CD-ROM をドライブにセットすると自動的にインストールが開始されます。自動的に起動しない場合は、CD 内のインストーラ(setup.exe)をダブルクリックして起動させてください。右の画面が開かれますので「次へ」をクリックします。

Windows Vista/7 を利用されていて、「セキュリティの警告」や「ユーザーアカウント制御」の画面が表示された場合には、CVM2002 を実行していることを確認のうえ、実行（許可）をしてください。



## 3. 使用許諾契約の確認

画面に表示される使用許諾契約書を一番下までスクロールして確認してください。契約内容に同意される場合には「同意する」を選択し、「次へ」をクリックしてインストールを続けます。同意されない場合には「キャンセル」をクリックしてください。CVM2002 のインストールが終了します。



## 4. インストール先の選択

プログラムがファイルをセットアップするフォルダを選択し、「次へ」をクリックしてください。次にスタートアップのプログラムフォルダに登録する名前を選択し「次へ」をクリックしてください。次に、デスクトップにアイコンを追加するかどうか聞かれますので、希望する場合にはチェックを入れ、「次へ」をクリックすると、インストールが開始され、ファイルがコピーされます。

## 5. インストールの完了

インストールが完了すると、右の画面が表示されます。「完了」ボタンをクリックしてインストールを完了させてください。



## CVM2002の起動（ユーザー情報の入力）

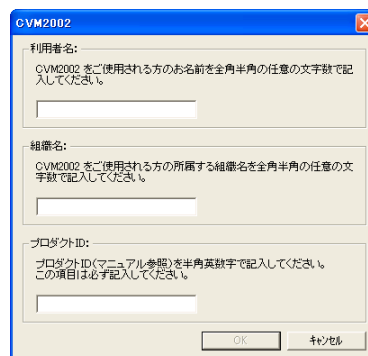
CVM2002 は、[スタート] メニューから [プログラム] → [CVM2002] を選択して、[CVM2002] アイコンをクリックして起動します。

CVM2002 はデフォルトでは、ルートドライブ（多くの場合Cドライブ）の¥Program Files¥CVM2002（又は ¥Program Files(x86)¥CVM2002）にインストールされていますので、このフォルダの CVM2002.exe を実行することにより起動することもできます。

CVM2002 を最初に起動するときに、ユーザー情報を入力する必要があります。

利用人名・組織名を入力し、CD ケースに貼ってあるプロダクト ID を入力して「OK」ボタンをクリックしてください。CVM2002 が起動されます。

一度ユーザー情報を入力した後は、再度起動するときにこの作業を求められることはありません。



## アンインストール方法

CVM2002 をアンインストールしたい場合は、[スタート] メニューから [設定] → [コントロールパネル] を選択して、[アプリケーションの追加と削除] を開きます。


開かれた画面のリストから CVM2002 を選択し、「変更と削除」もしくは「削除」ボタンをクリックしてください。「CVM2002 とそのすべてのコンポーネントを削除しますか」と聞かれますので、「はい」をクリックすると、自動的にアンインストールされます。


## ユーザー登録


インストールが完了されましたら、同梱のユーザー登録ハガキに必要事項をご記入の上、お手数ですが63円切手を貼り付けの上、ご投函ください。

### データセットの作成

#### データセットの作成

新しい CVM2002 データセットファイル(\*.cvm)を作成するためには、本体ウィンドウのメニューで「ファイル」－「新規作成」もしくは [ツールバー] の  ボタンをクリックします。

既存ファイルを開く場合には「ファイル」－「開く」もしくは [ツールバー] の  ボタンをクリックし、開かれた画面で希望するファイルを選択してください。

作成したファイルは「ファイル」－「名前を付けて保存」より保存することができます。既存ファイルを上書き保存する場合には「ファイル」－「上書き保存」、もしくは [ツールバー] の  ボタンをクリックして保存してください。



旧バージョン CVM2000 のデータセットファイル(\*.cvm)を読み込むことは可能ですが、CVM2002 で保存したデータセットファイル(\*.cvm)は CVM2000 で読み込むことはできませんので、ご注意ください。

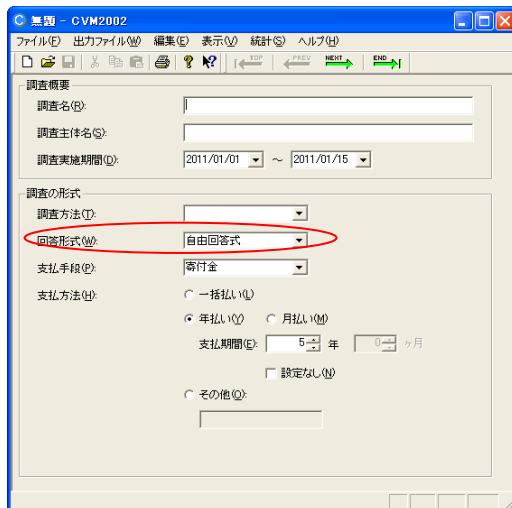
## 基礎データの入力

データセットを作成すると、はじめに「基礎データ 1」画面が開きます。

この画面では、誰が、誰を対象に、どのような方法で調査したかという、調査の基礎的なデータの入力を行います。

**「回答形式」の設定に関しては、この設定により他の画面で入力可能なデータが変わるため、最初に設定してください。**

その他の項目は、時系列集計を行わない場合には必ずしも入力する必要はありません。また、他の画面への入力のあとに入力することも可能です。

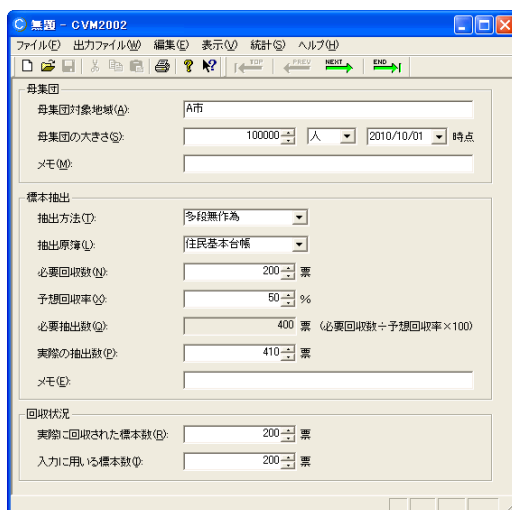


[ 基礎データ 1 画面 ]

「基礎データ 1」画面で [ツールバー] の **NEXT** ボタンを押すと「基礎データ 2」画面が表示されます。この画面では「基礎データ 1」画面に続いて調査の基礎的なデータの設定を行います。「基礎データ」の出力が必要ない場合には必ずしも入力する必要はありません。

なお、入力方法や意味がわからない項目（用語）について、[ツールバー] にある **?** ボタンを使って、ポップアップ・ヒント（用語解説）を表示させることができます。


**?** ボタンをクリックしたあとで、そのままヒントを表示させたい項目（用語）の上でもう一度クリックしてください。



[ 基礎データ 2 画面 ]



## 支払意思額に関する設定

「基礎データ 2」画面で [ツールバー] の  ボタンを押すと「支払意思額の設定」画面が表示されます。

「基礎データ 1」画面で選択した、支払意思額の [回答形式] によって、表示される画面が異なります。

なお、CVM2002 では、受入補償額の分析はできませんので、ご注意ください。

自由回答式以外の回答形式の場合は、まず上部の「提示額の種類」を設定してください。はじめは全て自動的に 7 種類と表示されていますが、入力し直すことで、画面下に設定数分の提示額の入力欄が自動的に表示されます。

[ 自由回答式の場合 ]

[ 支払カード式の場合 ]

[ 一段階二肢選択式の場合 ]

[ 二段階二肢選択式の場合 ]

## 回答および個人属性に関する設定

「支払意思額の設定」画面で「ツールバー」の **NEXT** ボタンを押すと「回答および個人属性に関する設定」画面が表示されます。

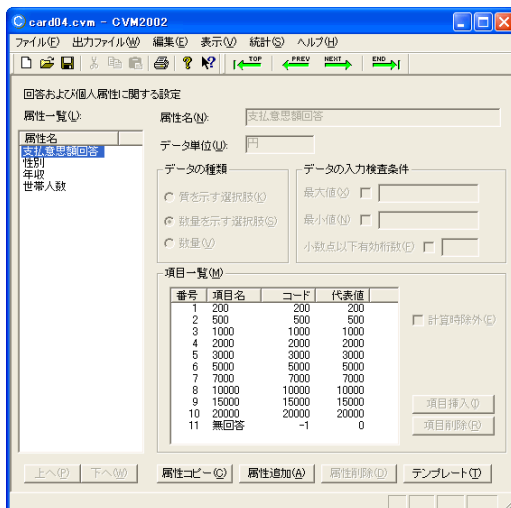
「基礎データ1」画面で選択した、支払意思額に関する「回答形式」によって、支払意思額に関する「属性」が、次のように自動的に設定されています。

- ・自由回答式：「**支払意思額回答**」
- ・支払カード式：「**支払意思額回答**」
- ・一段階二肢選択式：「**提示額**」、「**提示結果**」
- ・二段階二肢選択式：「**初回提示額**」、「**初回提示結果**」、「**二回目提示額**」、「**二回目提示結果**」

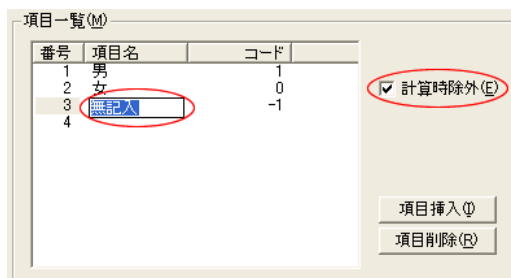
これらの「属性」は削除することができません。

なお、支払意思額回答および提示額に関する太字の「属性」の項目・コードを追加・変更・削除したい場合は、「支払意思額に関する設定」に戻って再設定してください。提示結果に関する「属性」は、「回答および個人属性に関する設定」で項目・コードを追加・変更できます（項目名に一部変更禁止はあります）。

これら以外の属性を追加する場合は、画面下の「属性追加」ボタンを押して新たに属性を作るか、もしくは属性を選択した状態で「属性コピー」ボタンを押して属性のコピーを作成してください。



また、統計処理を行う際に特定の項目を含むレコードを除外するよう設定することができます。この設定を行うときには、対象の属性を表示させ除外したい項目を選択した状態で「回答及び個人設定に関する設定」画面の右下にある、「計算時除外」のチェックボックスをチェックしてください。



統計処理の計算時には、[計算時除外]に設定された属性の項目を持つ調査票データは、統計の対象とはなりません。

例えば、以下のような調査票データがあり、「性別」という属性の「備考1」という項目が[計算時除外]に設定されていた場合、

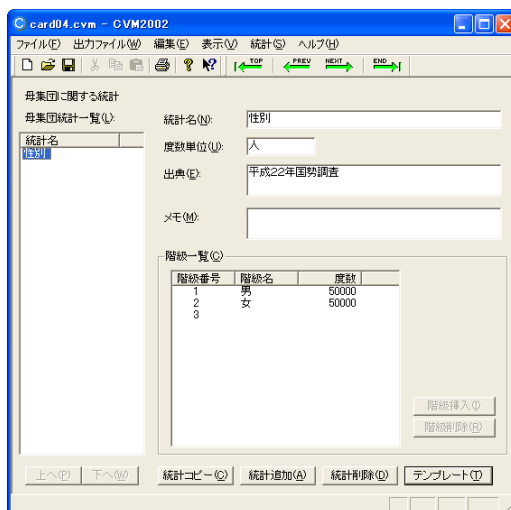
1. 支払意思額 =1000, 性別=男
2. 支払意思額 =2000, 性別=備考1
3. 支払意思額 =3000, 性別=女
4. 支払意思額 =1000, 性別=備考1

支払意思額の計算をするときには上記の全てが計算に利用され、「性別」という属性を利用して計算する場合(例えば重回帰分析で説明変数に「性別」を選択した場合)、2.と4.は無視され、1.と3.のみを利用して計算されます。


## 母集団に関する設定

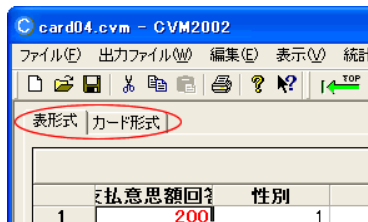
「回答および個人属性に関する設定」画面で[ツールバー]の **NEXT** ボタンを押すと「母集団に関する設定」画面が表示されます。

当調査の標本と母集団でどの位のずれがあるのか検査したい場合、この「母集団に関する設定」画面で母集団に関する統計を入力します。検査を行わない場合は、特に入力する必要はありません。



## データ入力

「母集団に関する設定」画面で[ツールバー]の  ボタンを押すと「データ入力」画面が表示されます。データ入力画面には、複数のデータを一覧して入力できる「データ入力(表形式)」画面と、調査票データを一件ずつ入力できる「データ入力(カード形式)」画面があります。これらの切り替えは画面上部のタブにて行います。これらの画面のデータはリンクしていますので、どちらの形式で入力してもよく、途中で入力形式を変更することもできます。



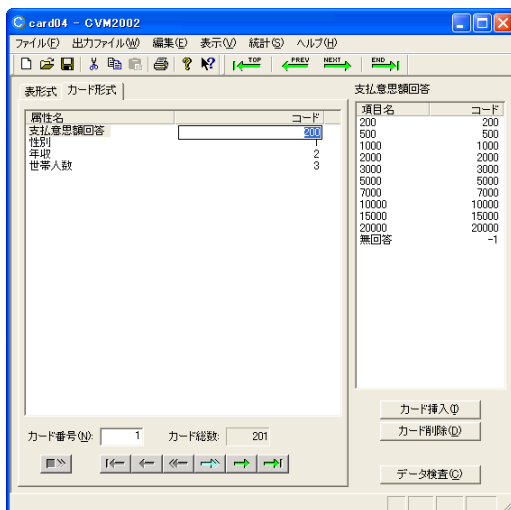
「データ入力(表形式)」画面は、表計算シートで、全レコードが一覧表示されます。直接入力する以外に、他の表計算ソフトからコピーアンドペーストでデータを貼り付けることができます。また、画面上で関数を使用することもでき、入力の自由度が高いです。ただし、関数の保存はできません。

「データ入力(カード形式)」画面は、全ての属性の入力欄が一画面に表示されます。一画面に1つの標本データ(1レコード、1人分の調査票回答結果)の入力欄が表示されるため、視覚的にわかりやすく入力を行うことができます。

右上の「入力ガイド」にそのとき入力している属性に設定した選択肢などが表示されますので、これを参照しながら、コードまたは数量を入力してください。



[ データ入力(表形式)画面 ]





[ データ入力(カード形式)画面 ]

## 統計分析の実行

### 統計分析の準備

統計分析は最終画面である「結果出力」画面で実施します。

「データ入力」画面で[ツールバー]の  ボタンを押すか、いずれかの画面で  ボタンを押すと「結果出力」画面が表示されます。



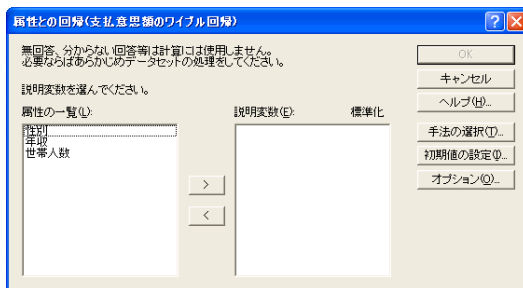
統計メニューは「結果出力」画面を表示しないと選択できません。

また、計算時に除外したいレコード（調査票データ）がある場合には、「回答及び個人設定に関する設定」画面で、除外したい属性の項目について、「計算時除外」のチェックボックスをチェックしてください。

ただし、各種基本統計およびカイ二乗適合度検定ではメニュー選択後に表示されるダイアログボックスで、レコードのコードや数量を指定することにより、計算から除外したいレコードを一時的に除外したり、逆に利用したいレコードだけに限定して計算したりすることができます。この処理は一時的なもので、データセットには影響を与えません。

### 統計分析の実施

統計メニューから実施したい統計処理を選択すると、それぞれに対応したダイアログボックスが自動的に表示されますので、必要な設定を行った後、「OK」ボタンをクリックしてください。統計結果が「結果出力」画面に出力されます。ただし、データセットにエラーがあった場合、統計に進むことができません。結果出力画面に表示される「データセット検査 結果レポート」を参照し必要な項目を修正してください。



[属性との回帰－ワイブル回帰の例]

## 統計分析の実行

### 統計計算結果の出力

統計処理を実行すると、結果出力画面に計算結果が表示されます。

このとき画面左側の「統計一覧」に出力した統計名が表示されます。

結果出力画面に表示されている内容は自由に修正・削除が可能です。

出力結果を表示したまま、続けて統計を実行すると、結果出力画面に新たに計算結果が出力されます。このとき、画面左側の「統計一覧」の統計名を選択することで、前に出力した統計結果を再度表示させることができます。

統計一覧	A	B	C	D
1	**	二段階	段階別式の支払意思額代表値推定 (ワイルド)	
2				
3				
4			選択手法:	線形化関数利用
5				
6			初期値:	
7				
8			係数名	初期値
9			シグマ(σ)	1.00E+00
10			定数項	1.00E+00
11				
12				
13			モデル推定結果:	
14				
15			全数	201
16			集計対象数	200
17			被説明変数の計算時尺度	1.0
18			最終的な対数尤度	-201.25
19			AIC	406.50
20				
21				
22			係数推定結果:	
23				
24			係数名	係数
25			シグマ(σ)	8.58E-01
26			定数項	8.81E+00


また、表示された計算結果は、保存することができます。

メニューの「出力ファイル」－「保存」を選択し、CVM2002 出力ファイル形式(\*.cvo)で保存することにより、保存したファイルを再び結果出力画面で参照することができます。

旧版の CVM2000 用出力ファイル(\*.vts)も「出力ファイル」－「開く」から結果出力画面に呼び出すことが出来ます。

「名前を付けて保存」の[ファイルの種類]で EXCEL5/7 形式(\*.xls)を選択し保存することにより、出力結果を他のアプリケーションで利用できます。



[ツールバー] の  アイコン、及びショートカットキーの<Ctrl+N> <Ctrl+O><Ctrl+S>は、結果出力画面より前の画面のデータセットファイル (\*.cvm) に対する操作ですのでお気を付けください。

また、データセットファイルを新規作成もしくは開くと、それと連動して出力画面の内容はクリアされるので必要に応じて保存しておいてください。

## グラフの出力

一部の統計分析では結果をグラフ表示します。

グラフが表示されるのは

「基本統計」－「度数分布」

… 度数分布グラフ

「カイ二乗適合度検定」

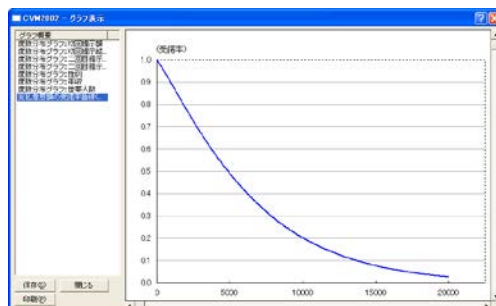
… 母集団に関する統計との  
比較グラフ

「支払意思額推定」－「ターンプル法」

「ワイブル回帰」

「ロジスティック回帰」

… (提示額の) 受諾率曲線のグラフ



グラフ概要には各グラフの名称一覧を表示します。

なお表示されたグラフは、印刷またはビットマップ形式(\*.bmp)でファイルに保存することが可能です。

新しい出力ファイル(\*.cvo)を開くとき、または新しいデータセットファイル(\*.cvm)を開くときに内容はクリアされます。

それまでは画面左下の「閉じる」ボタンでグラフ画面を閉じてもグラフデータは残っています。「統計」－「グラフ表示」をクリック、もしくは<Ctrl+G>を押すと、グラフの再表示することができます。

## Chapter 3 統計概要

本ソフトで実行可能な統計について簡単に説明します。詳細な計算内容および操作手順はオンラインヘルプを参照してください。メニューの「ヘルプ」－「トピックの検索」からヘルプをごらんになれます。

### 実行できる統計の種類

#### 基本統計＞基礎データ

主に基礎データ画面で入力された〔基礎データ〕（調査の基本的な内容）を出力します。

#### 基本統計＞平均値・標準偏差等

選択した属性の基本統計（最小値・最大値・平均値・不偏標準偏差・標準偏差）を算出します。

#### 基本統計＞相関係数

選択した二つの属性間の相関係数を算出します。

#### 基本統計＞度数分布

選択した属性について、設定した区分ごとの度数を集計して度数分布表を作成します。

#### 基本統計＞クロス集計・カイ二乗独立性検定

選択した二つの属性のクロス集計を行います。

また、2つの属性に関連性があるか、カイ二乗独立性検定による結果を表示します。カイ二乗独立性検定が不要の場合は「カイ二乗独立性検定を行う」チェックボックスのチェックを外してください。

#### カイ二乗適合度検定

ある属性について、母集団での分布状況がわかる統計があった場合、母集団を正確に反映した値（度数）と実際の標本データで、その属性の分布のずれがあるかどうか



か〔カイ二乗適合度検定〕を実行します。

この統計を実施するためには「母集団に関する設定」画面で母集団の分布状況を入力する必要があります。

### **自由回答式・支払カード式の支払意思額推定**

---

「支払意思額推定」－「自由回答式・支払カード式」により支払意思額代表値を推定します。

### **一段階二肢選択式の支払意思額推定**

---

ターンプル法・ワイブル回帰・ロジスティック回帰のいずれかの手法により支払意思額代表値の推定を実施できます。

### **二段階二肢選択式の支払意思額推定**

---

ターンプル法・ワイブル回帰・ロジスティック回帰のいずれかの手法により支払意思額代表値の推定を実施できます。

なお、ロジスティック回帰は生存分析による推計、ランダム効用理論によるロジットモデルでの推計のいずれも可能です。ロジットモデルにより計算するときには「一段階二肢選択式」チェックボックスにチェックを入れてください。

※一段階二肢選択式のデータセットの場合には生存分析でもロジットモデルでも計算結果は同一になります。

### **属性との回帰＞重回帰分析**

---

回答形式が「自由回答式」「支払カード式」の標本データについて、支払意思額回答を被説明変数とした重回帰分析を行うことを主眼としています。

ただし、これら以外の属性を被説明変数とすることも可能であり、この場合には「自由回答式」「支払カード式」以外の回答形式についても重回帰分析を行うことができます。

### **属性との回帰＞トビットモデル**

---

回答形式が「自由回答式」「支払カード式」の標本データについて、支払意思額回答を被説明変数としたトビットモデルによる分析を行うことを主眼としています。

ただし、これら以外の属性を被説明変数とすることも可能であり、この場合には「自由回答式」「支払カード式」以外の回答形式についてもトビットモデルを用いることができます。

## 属性との回帰>ワイブル回帰

---

回答形式が「一段階二肢選択式」「二段階二肢選択式」の標本データについて、支払意思額を説明変数群と関連づけることを目的としてワイブル回帰分析を行います。

## 属性との回帰>ロジスティック回帰

---

回答形式が「一段階二肢選択式」「二段階二肢選択式」の標本データについて、支払意思額を説明変数群と関連づけることを目的としてロジスティック回帰分析を行います。

生存分析による分析、ランダム効用理論によるロジットモデルでの分析のいずれも可能です。二段階二肢選択式のデータセットでロジットモデルにより計算するときには「一段階二肢選択式」チェックボックスにチェックを入れてください。

## ロジットモデル

---

回答形式が「一段階二肢選択式」「二段階二肢選択式」の標本データについて、ロジットモデル分析を行います。二段階二肢選択式は一段階の質問2つに分解して一段階二肢とみなして分析します。

## 母集団代表値の補正

---

標本データと母集団に関する統計の間で分布に差がある属性がある場合、[支払意思額推定]により算出された支払意思額の母集団代表値を補正することができます。分布に差があるかどうかは[カイ二乗適合度検定]により判定することができます。ただし、補正が必要な標本データはそもそも母集団を反映していないおそれがあるため、補正後の結果の方がより正確であるという保証はありません。よって、補正をした結果とそうではない結果を併記することが望ましいといえます。

## 母集団集計値の算出

---

支払意思額の母集団代表値を母集団全体に拡大し、支払意思額母集団集計値を算出します。

あらかじめデータセット（標本データ）について、[支払意思額推定]により支払意思額代表値を算出し、必要に応じて代表値を補正してから、このプログラムを実施してください。

## 時系列集計

---

指定した年間割引率を用いて、支払意思額の時系列集計値を算出します。

あらかじめデータセット（標本データ）について、支払意思額代表値または支払意

思額母集団集計値を算出しておく必要があります。

## **2つのデータセットの比較>平均値の差の検定**

---

2つのデータセットで、属性の種類が〔数量を示す選択肢〕または〔数量〕である共通する「属性」について、平均値に差があるか、検定します。たとえば、自由回答式および支払カード式による支払意思額平均値の比較に使うことができます。

## **2つのデータセットの比較>マン・ウィトニーのU検定**

---

ある属性の分布に2つのデータセット間で差があるか、マン・ウィトニーのU検定により判定します。

## **2つのデータセットの比較>尤度比検定**

---

ターンブル法、トビットモデル、ワイブル分布による回帰など、最尤推定により得られた受諾率や説明変数の係数に2つのデータセット間で差があるか、尤度比検定により判定します。

この分析を行うためには比較する2つのデータセットおよびこれらのデータセットを合併したデータセットについて、それぞれあらかじめ、①変数の数、②対数尤度（各分析では〔最終的な対数尤度〕と表記されています）を算出して控えておく必要があります。

## **2つのデータセットの比較>二肢選択式（ターンブル法）の支払意思額平均値の比較**

---

ターンブル法により得られた支払意思額平均値に2つのデータセット間で差があるか、判定します。

この分析を行うためには、比較を行う2つのデータセットについて、それぞれあらかじめ「支払意思額推定」－「ターンブル法」を実施して、①支払意思額平均値、②支払意思額平均値の標準偏差を算出して控えておく必要があります。

## 統計を一括して実行する

メニューの「統計」－「結果レポート作成」を選択して、調査の統計分析をまとめて実行し表示させることができます。

### 計算内容

基礎統計＞基礎データ

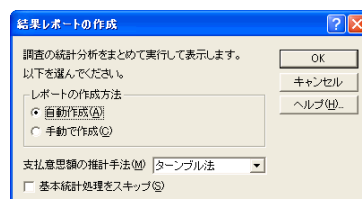
基礎統計＞平均値・標準偏差等

基礎統計＞度数分布

支払意思額推定＞自由回答式・支払カード式<sup>\*注</sup>

母集団集計値の算出（支払意思額推計により算出された代表値を利用）

時系列集計（支払意思額推計により算出された代表値を利用）



注) 支払意思額の推計手法

データセットが一段階二肢選択式または二段階二肢選択式の場合は、推計手法をターンプル法、ワイブル回帰、ロジスティック回帰から選択して統計分析を実行し表示します。

〔自動作成〕を選択した場合は、上記の調査の統計分析を自動で一気に行い表示します。なお、二段階二肢選択式で支払意思額推計手法をロジスティック回帰にした場合は生存分析により推定されますので、ロジットモデルにより推定したい場合は〔手動で作成〕を実行して、支払意思額の推計画面で「一段階二肢選択式」チェックボックスにチェックを入れてください。

〔手動で作成〕を選択した場合は上記の調査の統計分析をひとつずつダイアログ表示し、属性を選択して実行し表示します。

## Chapter 4 困ったときは

CVM2002 では、操作に困ったときのために充実したオンラインヘルプを設けています。不明なことがあった場合には必ずご確認ください。

### ヘルプの参照の仕方

#### 全体的な情報が知りたい場合

本体ウィンドウの[ヘルプ]メニューから、ヘルプをクリックすると、CVM2002 のヘルプ「トピックの選択」ダイアログボックスが表示されます。

ここでは、知りたい情報についてのヘルプ・トピックを「目次」または「キーワード」から検索することができます。

##### ①目次を使う

表示されたヘルプの「目次」タブをクリックします。

参照したい項目をダブルクリックすると、該当するヘルプ・トピックへ移動します。


##### ②キーワードで検索する


表示されたヘルプの「キーワード」タブをクリックします。


検索するための語句を入力します。

参照したい項目をダブルクリックすると、該当するヘルプ・トピックへ移動します。

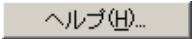
#### 画面に表示されている用語の意味が知りたい場合

入力方法や意味がわからない項目（用語）について、[ツールバー]にあるボタンを使って、ポップアップ・ヒント（用語解説）を表示させることができます。

ボタンをクリックしたあとで、そのままヒントを表示させたい項目（用語）の上でもう一度クリックしてください。

各統計画面では上部にあるボタンを使って、表示画面内の用語について、同じようにしてポップアップ・ヒント（用語解説）を表示させることができます。

#### 選択した統計やその操作方法について知りたい場合

各統計画面にある  ボタンをクリックすると、その統計に関するヘルプ・トピックを表示させることができます。

統計内容でわからないことがあったら、まずこのヘルプを参照してみてください。  
このヘルプ画面のタイトルの次の行にある「操作手順」というところをクリックすると、その統計の操作方法を具体的に説明したヘルプが表示されます。

## よくある質問

ここでは、特によく質問がある項目について説明します。

### インストール関係

---

- Q. CVM2000（もしくは試用版）から製品版にバージョンアップしたい。
- A. CVM2000（もしくは試用版）を先にアンインストールの上、製品版をインストールしてください。なお、その際、新しく作成されたデータセットファイル (\*.cvm)などは削除されずそのまま残ります。
- Q. 最初に起動するときに入力するプロダクト ID ってなんですか？
- A. CD ケースの裏側に貼ってある番号を入力してください。

### 入力関係

---

- Q. 多段階二肢選択式はどうやって入力すればいいのですか？
- A. まことに申し訳ありませんが CVM2002 は多段階二肢選択式には直接的には対応していません。一段階二肢選択式（ロジットモデルの場合）もしくは二段階二肢選択式（生存分析の場合）として入力解析することは可能です。
- Q. データを他のファイルからインポートできますか？
- A. 他のアプリケーションファイルから直接インポートする機能には、現在残念ながら対応していません。しかし、別のアプリケーションの表計算シートに入力された調査票の回答（データ）をコピーして、CVM2002 の「データ入力（表形式）」画面に貼り付け（ペースト）することはできます。
- まず、CVM2002 で最低限
- ・「基礎データ 1」画面（最初の画面）の「回答形式」
  - ・「支払意思額に関する設定」画面
  - ・「回答と個人属性に関する設定」画面
- に入力してください。
- その上で、そのアプリケーションでコピーしたい範囲を指定して（クリップボ

ードに) コピーをして、CVM2002 の「データ入力 (表形式)」画面の貼り付けたい場所をクリックして、

「編集」－「貼り付け」  
を実行してください。

属性が未設定の列に貼り付けても保存されませんので、必ず先に「回答と個人属性に関する設定」画面で属性の設定をしてからコピーを実行してください。

**Q. 最大どのくらいのデータを入力できますか？**

**A.** 「属性」は最大 60 属性まで入力可能です。(ただし、支払意思額関係の設問を含みます。例えば二段階二肢選択式であれば、支払意思額関係で 4 つ使用しますので、個人属性としては最大 56 の使用が可能です。)



「母集団統計」は最大 5 統計まで設定可能です。

「調査票データ」は最大 16384 人分の入力が可能です。

## 統計・操作関係

---

**Q. 統計を選択できない。**

**A.** 統計は最終画面である「結果出力」画面を開いている場合のみ選択できます。「データ入力」画面で [ツールバー] の  ボタンを押すか、いずれかの画面で  ボタンを押すと「結果出力」画面が表示されます。

**Q. 統計を選択したのに画面が開かない。**

**A.** 大きなデータセットの場合は、統計画面に入る前に実施されるデータセットの検査に時間がかかるため、統計画面が表示されるまでに時間がかかります。同様に、統計画面に入った後、必要な設定をして「OK」ボタンをクリックしても、大きなデータセットでは出力結果が表示されるまでに時間がかかります。カーソルが砂時計になっていたら、少々お待ちください。

また、データセットにエラーがあった場合、統計に進むことができません。結果出力画面に表示される「データセット検査 結果レポート」を参照し必要な項目を修正してください。

**Q. ワイブル回帰・ロジスティック回帰による支払意思額推定もしくは属性の回帰、ロジットモデルを実行してもなかなか出力にたどり着かない。**

**A.** これらの統計の場合には「推定途中で計算不能になりました 初期値を変更してやり直してください」や、「逆行列の生成に失敗しました」というエラーがよく出るのは、不可避な問題です。特に、二段階二肢選択式の場合で、回帰にかける属性数が多くなるほどこの現象が生じやすくなります。

このような場合には、途中経過出力（「マイ ドキュメント」の CVM2002 フォルダ内の途中経過フォルダにそれぞれ weibull.txt, logistic.txt, logit.txt という名前で出力されています）の勾配がゼロに近づくように初期値を調整してください。勾配が正の場合には該当する変数の初期値を増し、負の場合には減らします。これらは、試行錯誤的な作業となります。

また、提示額が 0 円の標本データがある場合には、ワイブル回帰、対数ロジスティック回帰、対数線形ロジットモデルは計算できません。

## 出力関係

---

**Q.** 統計を実行したときにグラフが表示されないようにしたい。

**A.** CVM2002 では、グラフを出力するとグラフ画面が最前面に出てきて、本体ウィンドウが後ろに隠れてしまうことがあります。

この場合、「統計」>「グラフ表示」をクリック、もしくは<Ctrl+G>押すと、グラフの表示／非表示を切り替えることができます。

「ファイル」>「動作設定」でデフォルトでファイルを表示するかどうかを選択できます。

**Q.** 出力結果が「#####」になってしまいます。

**A.** 特に「結果レポートの作成」を実行した場合に「母集団集計値の算出」や「時系列集計」で起きる現象です。

出力桁数が大きくなってしまったために、桁数があふれて「#####」という表示になることがあります。該当する列の幅を十分に取ると表示されます。また、該当するセルで [ F2 ] をクリックするとセルの中身を編集できますので、小数点以下の桁数を削除するなどによっても表示させることが可能です。