

# パソコンによるアンケート調査支援 システム QUEST PACK Ver. 2

辻 新六・井内 善臣・有馬 昌宏

## 1. はじめに

本アンケート調査支援システム—QUEST PACK Ver. 2—が、昭和61年度日本オペレーションズ・リサーチ学会の事例研究奨励賞（ソフトウェア部門）をいただいたので、誌上を借りてその内容を紹介させていただく。QUEST PACK Ver. 2は、本誌1986年6月号の「パソコンによるOR(6) アンケート調査支援システムにおいて紹介した Ver. 1に改良を加えたものであり、基本的な部分は変わっていないので、ここでは本システムの機能と改良点を中心に述べてみたい。

## 2. 本システムの機能の概要と特徴

本システムは、アンケート調査において、調査の企画・設計から報告書の作成までのプロセスで、解析を中心としたデータ処理を支援できるように開発されたソフトウェアである。

システムの開発に当たって、開発者が特に注意を払った点は大きく分けて次の3つである。

① アンケート調査が統計解析専門家でない人々の間でも実施されつつある現況に鑑み、アンケート調査において必要不可欠な解析方法に重点をおき、しかもデータ解析において解析者が「探索的な」試行錯誤をしやすいように工夫すること。

② データ解析のプロセスにおいて、煩雑なコ  
つじ しんろく 神戸商科大学 経済研究所  
いのうち よしみ 神戸商科大学情報処理教育センター  
ありま まさひろ 神戸商科大学 管理科学科  
〒655 神戸市垂水区星陵台4-3-3

ンピュータ処理のための作業はできるだけコンピュータに任せ、人間の思考が真に必要な解析の部分に解析者が集中できるようにすること。

③ コンピュータや統計解析の初心者でも容易に操作できるように、できるだけユーザー・フレンドリーなマン・マシン・インターフェースを組み込むこと。

以上のような点から、本システムに組み込んだ主な特徴は以下のとおりである。

- グラフ中心のデータ解析手法を採用、しかも結果がそのまま報告書等で利用できるように、出力形態に数々の工夫をこらした。

- はじめに各質問ごとの回答形式（単一、制限複数、無制限複数、完全順位、一部順位、数値の6種類の回答）を指定してデータを入力すれば、後のデータ解析ではコンピュータが自動的に、形式に応じた処理を行なってくれる。

- 解析対象の各種データ・チェック（無回答、重複回答、ろ過的質問の回答ミス）をコンピュータが自動的に行なってくれる。

- 基本的にはメニュー方式とデフォルト値（あらかじめ設定された値）を採用しているため、コンピュータ操作に不慣れた解析者でも容易に扱えるように努めた。

- 最大99問の質問数、99の選択肢数まで扱え、約12,000のサンプル数（単一回答質問20問、数値記入回答質問10問の場合）が処理可能である。

- いったん入力したデータの修正だけでなく、サンプルおよび質問の追加・削除が可能であるため、データの変更が容易である。

• 選択肢の統合や数値記入回答の区分が可能であるため、試行錯誤の解析が容易であり、柔軟性に富んだ解析が可能である。

• サンプルの分割が可能であるため、地区別、性別、回答別といった、より詳細な解析ができる。

• サンプルの合併が可能であるため、複数の人間が複数のコンピュータにより同時にデータの入力が可能である。

• 各種ファイルの処理が用意されておりコンピュータに不慣れた人でもファイルが扱いやすい。

### 3. QUEST PACK Ver.1 から Ver.2 への主な変更点

#### 3.1 操作性の改善

(1) 画面レイアウトの変更：全体的に画面のレイアウトを変更し、見やすくした。たとえば、選択を必要とする場合（質問番号、ファイルなど）には画面上に一覧が表示されるので画面を参考にしながら番号で指定ができる。

(2) キー操作の簡便化：操作の大部分はテンキー、カーソルキーそしてリターンキーで行なえるようになっている。また操作の指示や確認のためのキー入力では多くの場合デフォルト値が用意されているのでキー操作の回数が少くなっている。

#### 3.2 データの取扱い性の改善

(3) データ入力後の質問の追加が可能：Ver.1 ではいったんデータを入力すれば質問の追加が不可能であったが、Ver.2 ではデータを入力した後も質問を追加しデータを入力することができる。

(4) 回答選択肢の統合：すでに入力した選択肢を随時まとめ直すことが可能になり、解析の可能性が拡大した（たとえば、①大変好き、②好き、③嫌い、④大変嫌いという選択肢の①、②と③、④を統合して、①好き、②嫌い、にする）。

(5) 数値記入回答データの区分：数値記入回答のデータをいくつかの階級に分けて、単一回答として解析を行なうことが可能になった。

(6) 質問の削除が可能：すでにデータが入力さ

れている場合は質問形式（回答形式、選択肢数、回答数）などその質問に関する情報以外にデータも削除される。

(7) 質問の順序変更が可能：質問番号を変更することができ、質問の順序を変えることができる。

(8) 特定サンプルの指定が容易：個々のサンプルに対して特定の番号がつけられるので、データの削除やデータの修正を行なう場合、サンプルにつけられた番号で特定のデータを指定ができる。

(9) データの修正の容易性：Ver.1 においては、データ入力中の入力ミスが発生した場合、全データの入力後でしか修正にとりかかることができなかったが、Ver.2 では、サンプルごとにその場で再入力が可能であり、また修正作業を一度に行なうための「ミスマーク」をその場でつけておくことができるようになった（データの入力終了時に、ミスマークのついたサンプル番号の一覧が印刷される）。

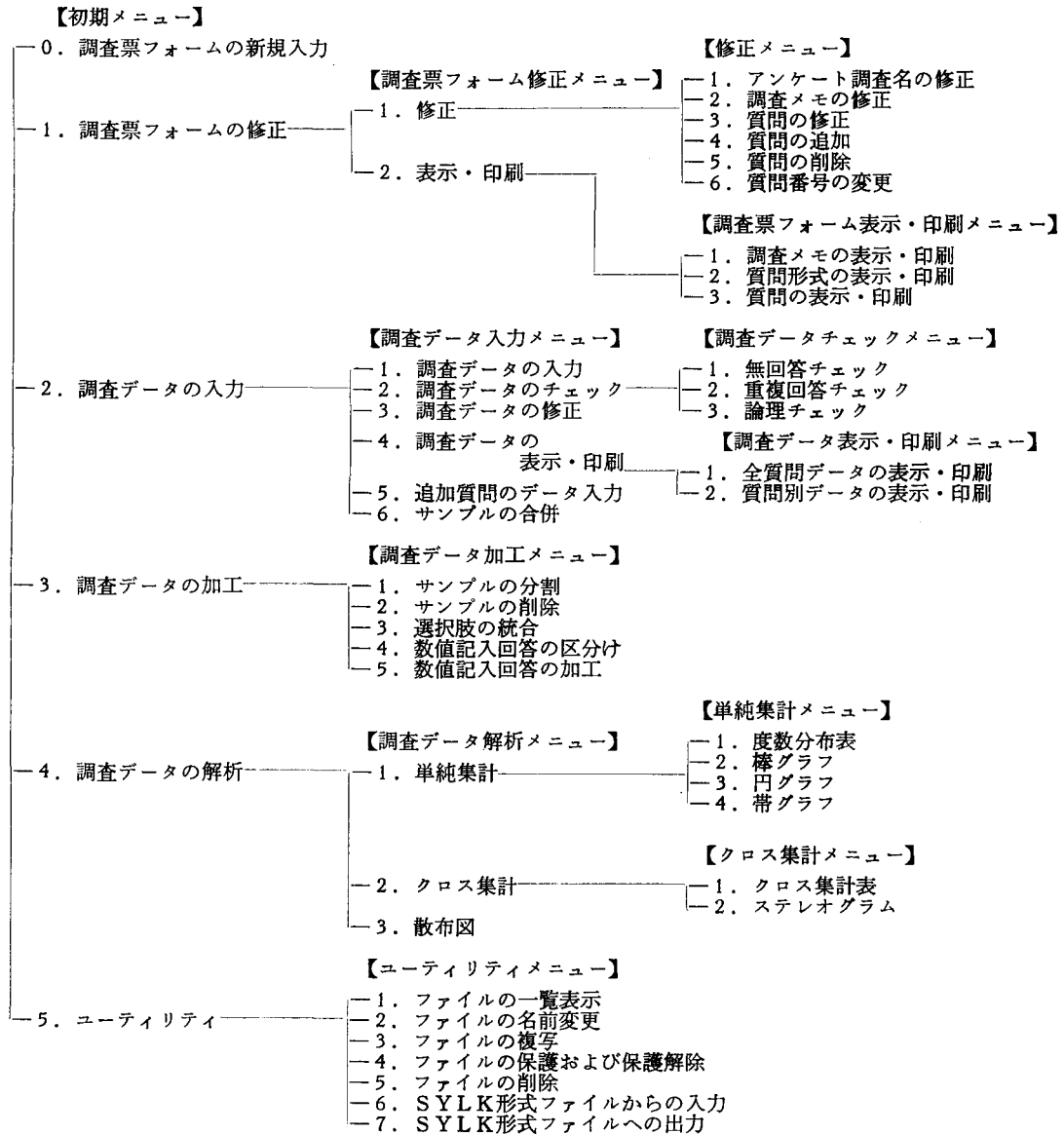
(10) QUEST PACK で入力したデータの利用可能性の拡大：データをシーケンシャルファイルに出力できるので、他のプログラムや大型コンピュータでの SPSS や SAS といった汎用統計パッケージで利用することができる。

#### 3.3 解析での改善

(11) 単純集計の表示の変更：度数分布表を棒グラフとは別に表示することにより、累積度数および%表示が可能になった。数値記入回答のデータに対しては、階級値が表内に表示されるとともに、各種記述統計量も表示されるようになった。また棒グラフ、円グラフ、帯グラフの画面表示が可能な選択肢数が15まで増加した。

(12) クロス集計の表示・印刷の改善：①画面上での左右、上下へのスクロールが可能になったため、クロス集計の画面表示の選択肢数による制約がなくなった。②クロス集計の各セルの表示を、%と度数に切り替えが可能になった。③クロス集計のプリンター印刷で、選択肢の内容が番号だけでなく文字で印刷される。

表 1 QUEST PACKのメニュー一覧



(13) データ解析での母数の選択性の拡大：無効データを含めて解析するかどうかあるいは解析結果の比率の計算を行なう場合に母数をサンプル数とするか総回答数とするかを任意に指定できる。

### 3.4 OS他の変更

(14) MS-DOSの採用：QUEST PACK Ver. 1はN88—日本語BASIC(86)により書かれていたが、Ver.2ではMS-DOS Ver.2.0以上のN88—日本語BASIC(86)に変更されたので、システム

およびデータの利用可能性が高まった。

(15) データの内部構造の変更：ファイル内のデータ構造を変更したことにより、データ解析処理のためのデータ入力速度が向上するとともに、フロッピーディスクでのデータ保存量が増大した。

以上主な改善点について書いたが選考理由でも述べられていた様に開発者が気がつかなかったVer.1の改善点も多くの利用者から指摘していただいた。誌上を借りそれらの方々に感謝したい。