

Web 上でのアンケート調査を統合的に支援するシステム

1 J - 1 0

— Web-QSS の実現 —

草 薙 信 照

井 上 綾 祐

藤 原 孝 通

渡 辺 孝 行

大阪経済大学 経営情報学部

1 はじめに

アンケート調査を実施する方法として、インターネットの WWW サービスを利用することは極めて有効な手段のひとつである。

一般に、アンケート調査の実施手順は調査の企画から始まって、調査票の設計/制作/配布までの前段と、調査票の回収/データ入力とチェック/データの集計・分析という後段とに分けられるが、アンケート調査をインターネット上で実施することができれば、配布からデータ入力までの手順は完全に自動化できる。本研究では、これをさらに推し進め、前段にある調査票の制作、後段にあるデータの集計までも自動化の対象に含める。

このようなシステムはアンケート調査に関する一連の作業を支援するものであって、これ自体が意思決定を支援するものではないが、調査の企画立案から集計・分析までのスピードアップ及びデータ精度の向上により、この後の意思決定がきわめて迅速かつ確に行われるようになるとすれば、間接的ながらも、意思決定支援に大いに資することになる。

2 Web 環境における対話型処理

インターネットの WWW サービス(以下, Web)は、全世界に多数存在する Web サーバから情報を引き出すための有効な手段である。

これに FORM/CGI 技術を結びつければ、クライアントから FORM を通じて入力したデータを、サーバ上にあるデータベースに蓄積することができるようになる。つまり、利用者がサーバに働きかけ、その情報蓄積～提供に参加できるようになるわけで

あり、「動的な対話型処理」ということができる。このような技術は、掲示板機能、ユーザ登録、商品受注、アンケート処理などの分野で利用されている。

3 システムの基本設計

アンケート調査という処理は、データの提供よりも収集に特化しているという点で、データベース処理の特殊ケースとして位置付けられる。しかし、その処理特性が、Web 利用に極めて適している。

そこで、Web 上で実施されるアンケート調査を統合的に支援するシステムの設計・構築を行うこととし、「Web 環境におけるアンケート調査支援システム(Questionnairing Support System)」(以下 Web-QSS)と名づけた。

Web-QSS の設計を行うにあたって重要なことが2点ある。まず、アンケート調査票の設計作業から導出されるべき「調査用 Web ページ」、「集計用 Web

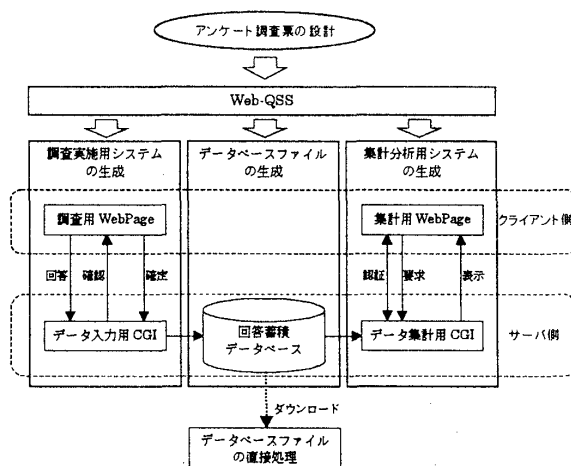


図 1 Web-QSS の機能構成

Integrated Support System for Questionnairing on the Web Environment;
— Implementation of the Web-QSS —

Nobuteru KUSANAGI, Osaka University of Economics, E-Mail: kusanagi@osaka-ue.ac.jp
Ryosuke INOUE, Takamichi FUJIWARA, Takayuki WATANABE

ページ」, 及び「データベースファイル」は3つとも完全に連動しており, ネットワークを利用しない状態で行われるたった1つのプロセスから同時に生成することが可能である(このような処理環境のことを, ここでは IDE for Web-QSS と呼んでいる)。

次に, 「データ入力用 CGI プログラム」と「データ集計用 CGI プログラム」は, 上記3つのファイルと連動しているにもかかわらず, パラメータ授受の仕組みを工夫することにより, まったく独立に作成しておくことが可能である。したがって, 調査票の設計に応じて毎回作り直す必要はない。

上記の要件整理より, Web-QSS の機能構成は, 図1に示すように3つの部分に大別される。

4 データベースの構造

Web-QSS では調査票の制作段階で, 回答者による入力データを蓄積するためのデータベースファイルが, 調査用 Web ページと連動する形で自動的に生成される。

このデータベースファイルは, アンケート調査のタイトルや調査実施者に関する基本情報を保存する Information テーブル, 質問項目や選択肢などの情報を保存する Question テーブル, 回答者による入力データを追加・蓄積していく Store テーブルから構成される。

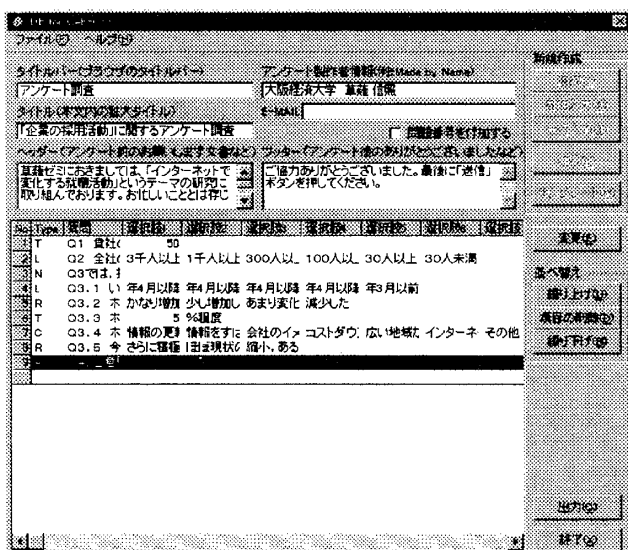


図2 IDE for Web-QSS の実行画面

5 実験システムの概要

クライアントPCのOSとしてWindows 95/98/NT, サーバ環境としてWindows NT Server 4.0 + IIS 3.0を想定した。その上で, CGI プログラムを作成でき, データベースエンジンを内蔵する開発環境として, Visual Basic 5.0を採用し, 実験システムの開発を行った。

前述のとおり Web 上でアンケート調査を実施するために必要なファイルは5種類であり, このうち2つの HTML ファイルとデータベースファイルは IDE for Web-QSS を利用することで同時に生成される(図2)。これに2つの CGI プログラムを加えて, Web サーバ上の特定のフォルダに配置すれば, Web アンケートシステムを稼働させることができる。

回答者は調査用 Web ページを呼び出し, 入力したデータをサーバ上にあるデータベースファイルに書きこむことができる。また管理権限を有する調査実施者は, 集計用 Web ページを呼び出せば, Web アンケートが進行中であっても, 現在の回収状況及び基本集計を知ることができる。

6 課題と考察

Web-QSS は, 大学内での試験運用を経て, すでに実用に供しており, 全国の企業140社以上を対象とした卒業研究のためのアンケート調査でもその有効性は確かめられている。

今後の課題としては, 実際の運用を通じて明らかになってきた以下のような問題点の解決・改良, あるいは教育システムへの展開などがあげられる。

- 1)条件分岐のサポート
- 2)入力データのチェック
- 3)複数選択の数の制限
- 4)調査用 Web ページのカスタマイズ
- 5)回答者の認証機能
- 6)Web ページで閲覧する基本集計の充実

参考文献

草薙信照「Web 環境におけるアンケート調査支援システム」
経大論集第49巻第6号, 1999年3月