

電子メールを用いたアンケート調査自動実施システム

6M-5

水梨 豪 松永 義文
富士ゼロックス(株) システム技術研究所

1.はじめに

ネットワーク技術の進展に伴い、電子メールの普及が著しい。電子メールは主にユーザー間の簡便な通信方法として使用されているが、それ以外にも応用的な利用法が考えられている¹⁾。その一つとして、我々は、データの収集・蓄積や情報の配布を行うシステムの研究開発を行ってきた。本稿では、その具体例として開発した、電子メールを用いたアンケート調査自動実施システム(以下アンケートと呼ぶ)の試作と試用について報告する。

2.試作したアンケートの機能

従来のアンケート調査は主に紙を用いて行われてきた。アンケートを実施したい人はアンケート回答用紙を作成し、回答対象者に配布し、回答を回収して集計する。今回試作したアンケートは、そういったアンケート調査のための一連の作業の代行をするシステムである。

システムの概要を図1に示す。①アンケート依頼処理では、ユーザー(アンケートを実施したい人)からのアンケート依頼に対し、回答用紙の作成と配布を行い、②アンケート回答・集計処理では、回答の回収、回答の催促、アンケートの集計を行う。以下にこれらの処理の詳細を述べる。

なお、図1中、破線矩形で囲まれた、印刷機能、スケジューラ、履歴管理機能は、我々がSmalltalk-

80上に開発した、ネットワークアプリケーションのための基盤環境が提供するものである。アンケートはこの環境上のアプリケーションとして登録されている。

①アンケート依頼処理

ユーザー(依頼者)は、図2のアンケート依頼例中の「質問数:3」のような所定のシンタクスを用いて、アンケートを行いたい旨を電子メールによってアンケートに通知する。

```
Subject:<アンケート>アンケート依頼
From:Suguru Mizunashi:YBP:Fuji Xerox
To:etc

アンケート名:暖房器具について
対象者:RST-S2IYG
回答期限:'90.11.19
コメント: お手数ですが、アンケートにご協力ください。
質問数:3
質問内容:
<質問1>(この秋、暖房器具を使いましたか。)
Yes/No型、ろ過質問数(1,0)
<Yes-1>(最初に使ったのは、いつごろですか。)
単一選択型(10月中旬,10月下旬,11月に入ってから)
<質問2>(どんな暖房器具を持っていますか。)
複数選択型(こたつ,ねこ,その他[書き込み])
<質問3>(何か暖房器具に対する思い入れなどがありましたらどうぞ。)
書き込み型
結果出力:プリンタ
```

図2 アンケート依頼例

アンケートでは、受信したメールシートから、依頼者・依頼日時・アンケート名・回答対象者・回答期限・

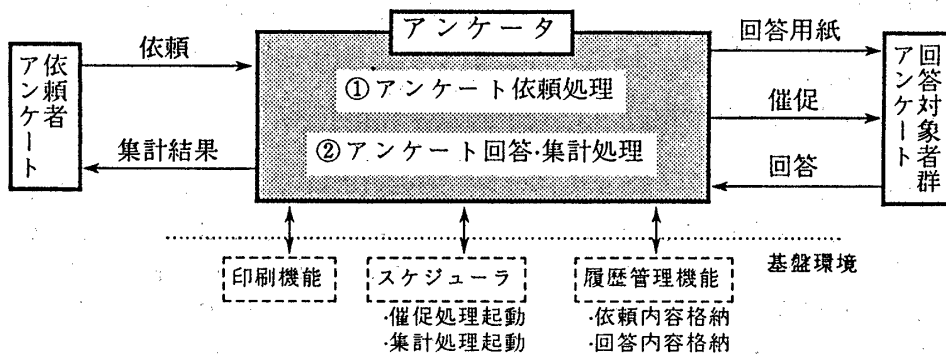


図1 アンケートにおけるアンケート処理

コメント・質問数・質問内容・集計結果出力方法を抽出し、その依頼内容を履歴として格納する。

その後、質問内容で指定された質問に対応して回答用紙(図3)を作成し、回答対象者に配布を行う。

Subject:<アンケート>アンケート(暖房器具について)
From:etc:YBP:Fuji Xerox
To:R5T-S2TYG

お手数ですが、アンケートにご協力ください。

下記の「回答用紙の記入のしかた」をお読みのうえ、回答を記入して「1990年11月19日」までに返送くださるようお願いいたします。

<回答用紙の記入のしかた>
(省略)

アンケート名:暖房器具について
質問内容:
<質問1>(この秋、暖房器具を使いましたか。)
(Yes, No) **一方を消してください**
「Yes」とお答えのかたにお聞きします。
<Yes-1>(最初に使ったのは、いつごろですか。)
(10月中旬, 10月下旬, 11月に入ってから)
一つだけ選んで残りを消してください
<質問2>(どんな暖房器具を持っていますか。)
(こたつ, ねこ, その他(具体的に:))
該当しないものを消してください。
<質問3>(何か暖房器具に対する思い入れなどがありましたらどうぞ。)
() **カッコ内にご自由にお書きください。**

図3 アンケート回答用紙例

これに伴って、ユーザーが指定した回答期限をもとに回答の催促とアンケートの集計の日時をスケジューラに登録する処理も行われる。

なお、アンケートが質問内容として受け付けることができる質問の種類としては、Yes/No型、単一選択型、複数選択型、書き込み型の4通りあり、さらに各質問毎に記名集計・無記名集計などの項目をオプションとして指定できる。これらの組合せにより、複雑な質問も構成することができる。

②アンケート回答・集計処理

回答対象者から返送されてくる回答も電子メールである。依頼処理の際と同様に、このメールから回答者・回答日時・アンケート名・回答内容を抽出し、履歴として格納する。

依頼処理の際にスケジューラに登録されたスケジューラの起動により、回答期限の前日には未回答者に催促のメールが送られ、回答期限の翌日には、回収された回答の集計処理が行われる。各回答について、回答内容を解析し、結果を集計する。全体の回答数、各質問についての有効回答数もあわせて提示し、集計結果(図4)は、依頼者が指定した出力方法により、メールで依頼者に送付されるか、または印刷機能を利用してプリンタに直接出力される。

Subject:<アンケート>アンケート(暖房器具について)の集計結果
To:Suguru Mizunashi:YBP:Fuji Xerox
Sender:etc:YBP:Fuji Xerox

アンケート(暖房器具について)の集計結果をお知らせします。
対象者数「10人」のうち「8人」から回答がありました。

<質問1>(この秋、暖房器具を使いましたか。)

有効回答数 : 8

Yes : 6

No : 2

「Yes」とお答えのかたにお聞きしました。

<Yes-1>(最初に使ったのは、いつごろですか。)

有効回答数 : 6

10月中旬 : 1

10月下旬 : 2

11月に入ってから : 3

<質問2>(どんな暖房器具を持っていますか。)

有効回答数 : 8

こたつ : 7

ねこ : 3

その他 : 1

*電気毛布

<質問3>(何か暖房器具に対する思い入れなどがありましたらどうぞ。)

有効回答数 : 1

*私は寒がりなので、暖房器具がないと生きていけません。

図4 アンケート集計結果例

3.アンケートの試用結果

アンケートを社内で4か月間試用した。この間、14件のアンケート依頼を受け付けた。回答対象者数は10名から600名(平均117名)、回答率は20%から90%(平均54%)であった。

試用を通じて基本機能の有効性は確認できたが、以下のような問題点があった。

本システムでは、回答者はメールのフラットなテキストである回答用紙を直接編集する形で回答を行うため、編集のミスが発生した場合、アンケートでの集計漏れが生じることがあった。

また、アンケートというネットワーク上のサービス主体とアンケートのもともとの依頼者が混同されたため、回答送付ミスも生じた。

大きな問題とはならなかったが、アンケートの管理者のための作業環境が不十分だったため、アンケートの稼働状況などを監視する必要がある際、手間がかかった。

4.おわりに

試用結果からわかる通り、今回の設計ではどちらかといえば依頼者の簡便性を中心に据えていたと言えるので、今後は、回答者やアンケートのシステム管理者にとっての利用しやすさも十分考慮したシステムにしていきたい。

参考文献

1)竹岡、上田「電子メールサービスを利用したネットワークサービスの一実現法」情報大全(昭和62後)3S-10