

Fax を活用した自動採点システムの実際

弊社のバーコードシステムは開発当初、各種メディアで通信教育業界の戦略情報システムとして取り上げられ、受講生及び企業教育担当者には「バーコードを活用したユニークなシステム」というイメージを与える事ができた。1980年代の事務処理合理化を目指すシステムと言う面では、それなりの効果があったように感じる。1990年以降、バブルの倒壊に伴い同業他社との大競争時代に突入し、弊社経営からの「顧客満足度及びスピードNo. 1戦略」にもとずき、従来の事務処理合理化中心のシステム開発から対顧客志向の戦略情報システムへの開発が弊社でも検討されてきた。

添削内容を通して受講生とコミュニケーションをはかる。在宅で可能なマンツーマン方式の研修であるという認識にたてば通信教育の生命線は通信添削である。添削内容の充実はもちろんのこと返却スピードも重要である。それまで弊社の通信教育の返却はレポート到着後2～3週間後が一般的であった。他の通信教育団体もほぼ同様である。一部マークシート方式の添削も採用されていたがそれでも1週間が限度である。パソコンの普及に伴いパソコン通信を介した通信添削あるいはフロッピーを媒体にしたパソコン添削等も検討され一部導入あるいは開発中である。ただし、パソコンの普及率からみればすべての通信教育講座をそういった方式で行うことは現状不可能である。従来の郵便を介した通信添削のやりとりをすべて宅配にかえる事は受講生にとっても弊社にとっても費用的に大変な負担となる。いろいろ検討するうち弊社の受講生が企業内個人であるということがベースで「企業にはかならず設置されているFaxを活用する」という案が一番現実的であり、それが「Fax自動採点システム」開発の原点となった。

弊社通信添削方法の新しい試み

	88年10月	95年4月	95年10月	96年1月	96年12月
方 式	マークシート	コミュニケーションノート 日本初！	Fax自動採点 日本初！	フロッピー自動採点 日本初！	電子メール採点
対象分野	マークシート方式の 資格講座	営業スキル講座	・マークシート方式の資 格講座 ・クイズアカデミー講座	Windows95・ EXCEL・WORD等 のパソコン講座	インターネット講座
特 徴	国家試験の模 擬試験として 活用。採点返 却が1週間程 度に短縮され た。	ノート形式で添削講師 と受講生の意見交 換が可能になり、 各種相談も含め極 めの細かい指導が 可能になる。但し 返却期間は3週間 程度。	試験直前模試講 座として本試験 直前まで対応で きるのが評判。 返却期間は、回 答受信後3分前 後。ほぼ24時間 対応可能。	実際にパソコンソフトを 活用してそのソフトを 実際に操作しながら フロッピーに解答を 入力してもらう。 一部自動採点化し ている。	インターネットを活用 し添削課題も実 際に電子メールを 介してやりとり する。返却期間 は現状メール処理 の為1～2週間 程度。

Fax を活用した自動採点システムの実際

様々な試行錯誤を繰り返し当システムは完成した。Fax-OCR 装置の制約、オフィスコンピュータの限界等を乗り越えて、しかも企画から開発まで4ヶ月の期間である。完成時、性能面で80%位の自動認識率であり、到着した解答用紙をオペレータがいちいち処理されているかどうかチェックするという状態で本稼働に移行した。その後、様々な改良が加えられ、現在では98%以上の処理がオペレータを介さないで処理可能となっている。Fax 自動採点がまだ受講生にとってなじみが薄いため、わざわざ Fax 送信表を添付してくる受講生。また、用紙を天地及び裏表逆に送信してくる受講生等である。そういった問題が解決できれば、オペレータを介さない100%処理が可能になるレベルまで到達できている。

簡単に Fax 自動採点システムの流れを説明する。

【手順】

問題の回答用紙に正解と思われる箇所をマークして FAX にて回答用紙を送信してもらう。



加入電話回線を通して送信してもらった解答用紙を受信装置で受信し、OCR 装置で認識したデータをコンピュータへ渡す。コンピュータへ渡した時点で回線を遮断し次の解答用紙を受信できるようにする。



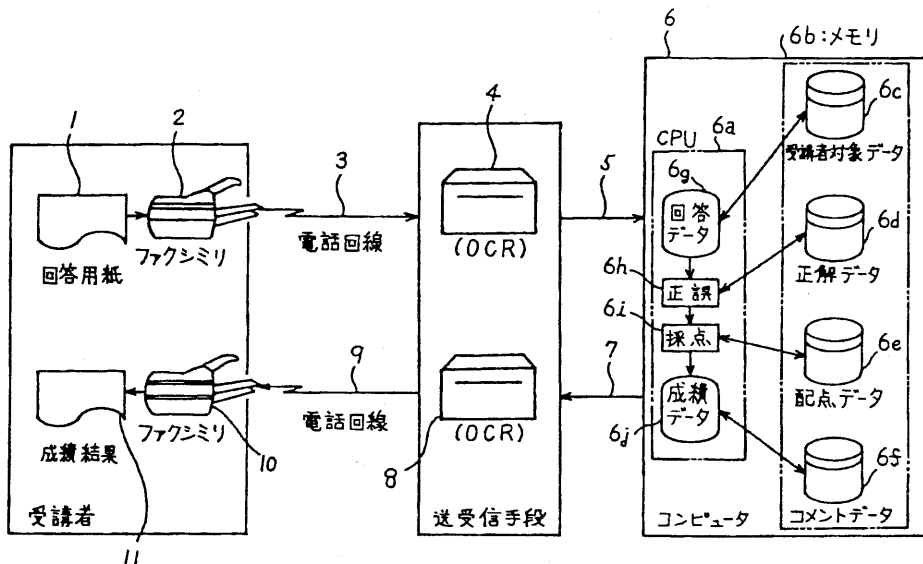
コンピュータ内部で受け取った回答データを正解及び配点のデータとマッチングし、得点及び正誤の成績データを自動作成する。



成績データは、通信教育申し込み時に指定された FAX 番号より、FAX 送信装置を介して、受講生へ成績表として送信される。



受講生は FAX により受信された成績結果をみて自分の理解度及び可否を知ることができる。



6g; 判定手段、6h; 正誤処理手段、6i; 採点処理手段、6j; 成績処理手段

Fax を活用した自動採点システムの実際

Fax 自動採点システムは下記の様な専用の採点シートを Fax にて受信する事により、OCR 装置を経てコンピュータシステムに自動的に入力できる仕組みになっている。

[FAX添削記入上の注意]

- ①FAX添削用シートは提出用に6枚同封されています。1回の提出に2枚使用しますので御注意下さい。提出時のテストコードを確認の上、該当するFAX添削用シートに御記入の上、FAXにて送信して下さい。

		帳票 No.	テストコード
第1回目	1枚目(1～50問)	/200/0	/0/00/
	2枚目(51～100問)	/20020	/0/00/
第2回目	1枚目(1～50問)	/200/0	/0/002
	2枚目(51～100問)	/20020	/0/002
第3回目(直前模擬)	1枚目(1～50問)	/200/0	/0/003
	2枚目(51～100問)	/20020	/0/003

- ②FAX受付時間(土日・祝日も同じです) 9:30～24:00
 ③FAX添削用シート以外のFAXは、受け付けられません。
 ④送信時には挿入方向とサイズ(A4枠)にご注意下さい。
 ⑤FAX送信後、10分経過しても何も応答がない場合はご連絡下さい。(TEL 03-3263-4634)
 ⑥採点結果は受講申込書に記入したFAX番号へ送信されます。
 ⑦FAX添削用数字の表記は、下記のようになりますのでご注意ください。

数字表記例
 0→0 1→/ 2→2 3→3 4→4
 5→5 6→6 7→7 8→8 9→9

採点センター行 FAX03 (3263) 4672

ファックス添削用解答用紙(第1回) 1枚目

帳票 No. テストコード 受講番号

/200/0 */0/00/ */0/0000/

あなたの受講番号と同じかどうか確認下さい。

正解と思われる欄に / を御記入下さい。(2カ所以上 / があると不正解となります。)

選択肢記入例

01 *

02 *

03 *

04 *

05 *

06 *

07 *

08 *

09 *

10 *

11 *

12 *

13 *

14 *

15 *

16 *

17 *

18 *

19 *

20 *

21 *

22 *

23 *

24 *

25 *

26 *

27 *

28 *

29 *

30 *

31 *

32 *

33 *

34 *

35 *

36 *

37 *

38 *

39 *

40 *

41 *

42 *

43 *

44 *

45 *

46 *

47 *

48 *

49 *

50 *

【注意事項】

- この解答用紙は光学式読取機で読み取りますので、折り曲げたり汚したりしないで下さい。
- 各問の記入はすべてH日(当日)の開始時間から記入し、訂正する時は消しゴムで消去して下さい。
- 記入例に従って正しく御記入下さい。

この上に貼る

バーコードシールを貼って下さい。

Fax を活用した自動採点システムの実際

前頁の用紙に基づき、コンピュータは受講生のチェック・採点テーブル等の各種データベースから採点処理を行う。各種エラーの判定後、正常に処理がなされれば、下記の様な個別成績表を作成し、Fax出力装置にデータが変換され、各受講生に Fax 送信される。

もし、マークの記入が薄い等のエラーが検出されれば、そのエラー内容が発信者の元へ送信される仕組みになっている。

96年 8月 30日

佐野 元春

様

第 1 回 確認問題

登 録 番 号	氏 名
10108806	佐野 元春

學習履歷

	第 1 回	第 2 回	第 3 回			
受付日	08/30					
得 点	62					

[illegible]

分野毎の正解率

分野名と問題範囲	得点	問題数	正解率	20%	40%	60%	80%	100%
相続税・贈与税 問題 1～32	8点	32問	25.0%	*****				
財産評価・事業承継 問題 33～56	10点	24問	41.7%	*****				
所得税・住民税 問題 57～86	30点	30問	100.0%	*****				
法人税 問題 87～100	14点	14問	100.0%	*****				

Fax を活用した自動採点システムの実際

現在、当社では社内の通信教育の採点処理だけに Fax 自動採点システムを運用してのではなく、当システムを大手生保会社並びに大手コンピュータ会社と提携し、企業内資格制度もしくは業務に密接な関係をもつ国家資格と連動し、模擬試験対策コースとして企業オリジナルの採点代行を実施しユニークなシステムとして高い評価を受けている。

今後は、自動採点システムを応用し、通信教育受講生へのアンケート集計システムを構築し、本業である通信教育に対する様々な受講生ニーズを把握し、今後の講座開発に反映させるシステム開発が要求されてきている。