

山形大学シラバスシステムの構築と評価*

5P-2

阿藤 広明 平中 幸雄 立花 和広 細谷 俊彦 竹林 聡 星 武史 嘉藤 雅文 高橋 良雄†
(山形大学)

1 目的及び実現事項

山形大学シラバスを 96 年度版作成からオンライン処理化している。データが入力された後は出力までを自動で処理するシステムの作成を目指しており、その中で利便性向上の為にデータベース化を図ることや、FAX 返送によるプレビュー機能など付加している。

本システムの特徴を述べる。

- 入力から出力まで一貫した自動処理システムの実現。
- データの入力には基本的に電子メールを用いる。
- データの最終出力は、印刷用版下と HTML の 2 種類。
- 執筆者に印刷見本を FAX で返送し、内容を確認することができる。
- 入力データをデータベース化。
- DB 利用により項目毎の修正や、登録データの呼び出しも可能。

2 システムの構築

システム構成

現在 UNIX Workstaion 4 台, PC 1 台の構成で稼働しており, その内訳は FAX 出力用 WS 2 台, 処理用 WS 1 台, Web Server 1 台, データベース用 PC 1 台である。

入力受け付け・出力までの処理・出力には UNIX WS, データベースには WindowsNT Server を用いている。

開発用言語には Perl 4 と Visual Basic 4.0 を使い, 非常に短期間で開発できた。データベースソフトには Microsoft Access 95 (後に 97), FAX 出力ソフトには HylaFAX を用いた。

データ入力

データの入りは基本的には我々が指定したフォーマットで書かれた文書データを ACSII テキスト化し, 電子

*The Construction and Evaluation of Yamagata University's Syllabus System

†Hiroaki ASO, Yukio HIRANAKA, Kazuhiro TACHIBANA, Toshihiko HOSOYA, Satoshi TAKEBAYASHI, Takefumi HOSHI, Masahumi KATOO, Yoshio TAKAHASHI Yamagata University.

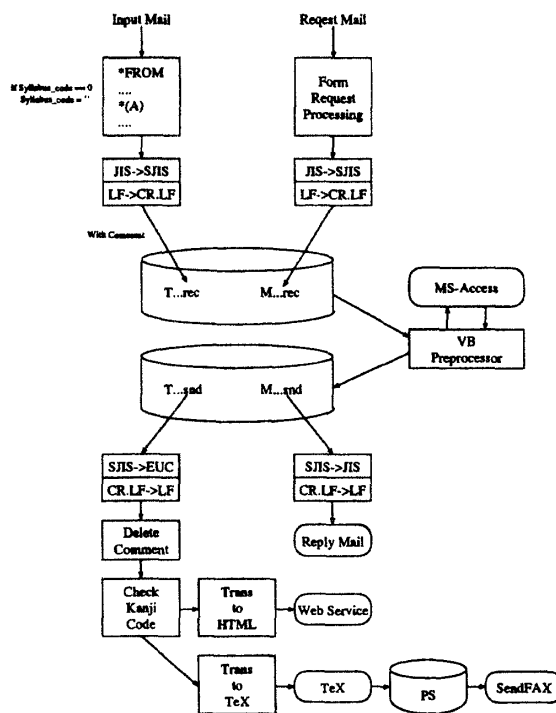


図 1: システム内部のデータの流れ

メールでシステムに送ってもらう事になる。また, 97 年度のシステムでは一部部局で Web による入力方式も開発され利用されたが, これは CGI により ASCII テキスト化されて他の入力と同様に電子メールで送るようになっている。

データの処理

入力されたデータは, 本システムで処理され, 最終的には先にあげた 3 つの出力となるが, それまでには様々な処理が施される。

- システムに入った直後の前処理
- データをデータベースに入れる
- データを加工し組版する
- データ出力

3 処理の流れ

前処理

現在の電子メールは, 電子メールを送るソフト (メール) に不備のあるものが多数存在する。例えば漢字コー

ドをシフト JIS で送信するものや不正な MIME エンコードをするようなものである。これらの中でも全く解読できないものと、何らかの処理によって解読できるものがあり、後者は解読する。また、システム内部の漢字コードは EUC-jp を基本としているので、これに変換する。

本処理

データをまずデータベースに入れる。データベースは Windows95 (後に NT Server) で動いている為、UNIX と Windows の間でデータの受渡しを行う必要がある。データはその後、HTML 系と TeX 系に分岐する。版下出力及び FAX 出力用の組版システムには TeX を使っている。これは UNIX 上で組版する為のソフトが他になく、また free である為安価に構築する事ができるからである。この組版の為にスタイルファイルを作成した。HTML 系は自作の Perl Script を通して HTML に変換する。

出力

HTML は完成したシラバスをオンラインで学生に見てもらふ為のものである。これは Web Server に単に登録しておけば良いが、オンラインの特徴を生かす為にある程度の検索機能を用意した。

TeX 出力は最終的に Postscript になり、これを執筆者に確認してもらふ為、FAX で執筆者に返送する。執筆者はこれを見て確認し、誤りがあれば訂正したものをシステムに再送してもらふ。誤りが無ければ完成であり、これをプリンタから出力して印刷用の版下として印刷業者に送られる。

4 成果

処理数と処理時間

山形大学全学のシラバスは約 3000 件であったが、予想外に修正分が多く全部で 15,000 件程度を約 1 ヶ月で処理した。処理中でデータベースへの受渡し以外は同時に処理できるが、1 件の処理時間は約 3 分である。日付別の入力数は図 2 に示す。

執筆者の評価

96 年度のアンケート結果ではシラバス執筆者中、約 65 % の人が本システムに好意的であった。

5 これからの改良方針

開発が終ってからまだそれほど経っていない為、改良する点は多数ある。

1. 図・写真の張り込みができない。

図の張り込みには図の形式を統一し、また、送る方法も考えなくては行けない。しかし、gif では

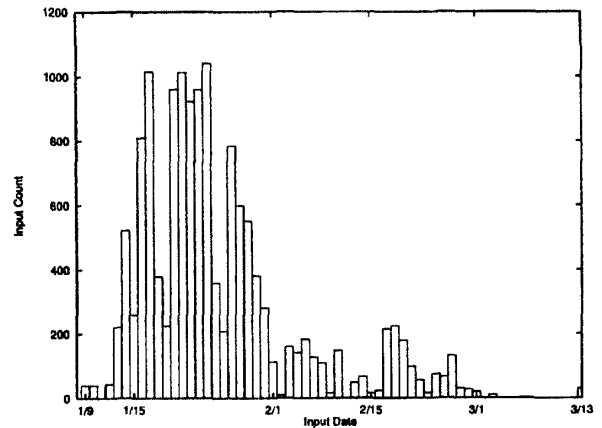


図 2: 執筆者の入力日

拡大縮小によって汚くなり、Postscript ではフォントを細かく指定しなければならない。

2. データが TeX に依存している為、データに汎用性がない

データに TeX の命令を混ぜることができる為、そのようなデータは TeX のシステム以外では正常に見ることはできない。そのようなデータもそのままデータベースの中に入れており、そのままでは活用することが難しい。

3. HTML 出力と印刷出力に異なる部分がある

これも TeX にまつわる問題であるが、HTML もバージョンアップしているがまだ TeX のコマンドを完全に再現できていない。HTML に変換する時にはそのようなものは変換せずにそのまま残してある為、Web から見ると意味不明になる場合もある。

4. JIS コード以外の文字の印刷ができない

これはコンピュータでやる以上仕方の無い問題である。

5. データベース上のデータが整理されていない

データベース上にはデータが、送られて来たメールそのままの形で入っている為、データベースとして活用するには不都合がある。

これらの解決にはまだ時間がかかりそうである。

6 おわりに

今回、本学のシラバスを入力から出力までを一貫して生成するシステムを開発し、これにより統一フォーマットでのシラバスの印刷、および、オンラインでの公開が可能になった。

まだ、表現において未熟な面もあるが、オンライン化の貴重な第一歩であろう。