

フリーソフトを活用したシラバスの Web 化

Syllabus Webizing with Free Software

伊藤 良栄 廣住 豊一 吉岡 基 亀岡 孝治
Ito R. Hirozumi T. Yoshioka M. Kameoka T.

1 はじめに

JABEE 認定においては、「学習・教育目標が広く学内外に公開されること」が求められ、種々の情報が「当該プログラムに関わる教員および学生に開示されていること」という文言が 2004 年度の日本技術者教育認定基準に追加されている。これを受けて、各大学では JABEE に関する各種情報をホームページへ掲載することで対応する例が多い。

シラバスの電子化機能を有する市販のシステムも多くあるが、各大学の事情に合わせるためのカスタマイズ料金が一般に高額であったり、基本機能以外のデータベースとの連携などが困難な場合が多い。そこで、将来予想される各種サービスに対する拡張性を持たせながら、フリーソフトを活用してシラバスの Web 化を行った。

2 シラバス Web 化の経緯

旧来、当学部では平成元年より入学者に「専門教育科目講義内容」という冊子を配布しており、平成 7 年に「シラバス」という名称に変わり、全学部生に配布されるようになった。

生物圏生命科学科の JABEE 試行を受け、JABEE 対応のためにシラバスに記載すべき項目が増加することもあり、Web 版シラバスを作成することになった。

3 開発したシステム

3.1 データ入力部

シラバスのデータ入力は、Excel のテンプレートファイルを作成して各教員にメールで添付し、各授業担当者がこれに入力したものを返送してもらう方式とした。Web 上に入力用メニューを用意し、各担当者に入力してもらうのが一般的なスタイルであるが、今回は各授業と担当者の関連付けやユーザ認証が必要、自由にアクセス可能な PC を持たない学生のために紙媒体のシラバスも必要等の理由から Web 方式は採用しなかった。

作成した入力用 Excel テンプレートでは、誤入力を防ぐために、対象学年、開設時期、対象講座名、単位数等の共通的な項目については、入力規則を用いてリストから選択するようにした。また、しばらくは履修申告時に紙媒体のシラバスも必要なことから、印刷用出力シートも設けた。

3.2 変換スクリプト

各授業担当者が入力した Excel ファイルに記載された情報をデータベースに登録するための手続きを自動化するため、Windows Script Host(WSH) を用いて変換スクリプトを作成した。WSH とは、Microsoft Windows 98, 2000/XP, および Me に標準で組み込まれていて、VB(Visual Basic)Script エンジンを利用すれば、Visual Basic の文法で記述されたファイル操作などの一連の手続きを実行する機能のことである。今回は、Excel シートからデータベース登録用のクエリを作成するために 2 つの変換スクリプトを作成した。

3.3 サーバ部

データベースおよび公開用 Web サーバは同一マシンとし、手持ちの PC に Linux をインストールしたマシンを利用した。ソフトはすべてフリーに配布されているものを使用し、データベースには PostgreSQL, Web サービスは Apache+PHP という一般的な組合せとした。

シラバス用のデータベースは、一部将来の拡張性のために冗長な部分を持たせながら、基本的には正規化を行い設計した。最終的には 5 つのマスタテーブル群と、担当、カリキュラム、スケジュールおよび関連科目テーブルの合計 9 つのテーブルから構成することにした。科目マスタテーブル内で定義される科目 ID を最重要主キーとし、これを、担当やカリキュラム等テーブル内のフィールドとリンクさせている。このように一つの科目に関する情報をいくつかのテーブルに

分割したのは、授業回数の違いや1つの授業を複数の教員が担当することにより生ずる冗長性を排除するためである。

ユーザインタフェースには、Web上で全授業科目一覧表示、学科および講座の教育課程情報による検索、科目名による検索、担当教員名による検索、外部開放科目の一覧表示機能を持たせた。メニューで選択した内容に応じてPHPのスク립トがデータベースにアクセスし、実行結果をHTML形式で出力する。

4 運用結果

昨年秋に学部内でシラバスWeb化のワーキンググループを立ち上げ、現行システムとの整合性、入力項目やデータ入力方法などについて検討を重ねた。並行して、ダミーデータを使ったサーバサイドの開発も行って来た。これらの結果を受けて、1月の教授会でシラバスのWeb化が承認され、約1ヵ月の期限で入力用Excelファイルの提出が要請された。ファイルはデータ受け取り用のメールアドレスを作成し、そこへ添付ファイルとして送信してもらうようにした。化学系を中心にMacユーザが比較的多数おられることから、Excel形式でのファイル提出が心配であったが、教員相互間でうまく連携してもらえたため、特に大きな問題はなかった。JABEE対応が進んでいた学科や講座では事前にある程度準備されていたこともあり、最終的にはほぼ全ての科目に相当する376科目のシラバス用データが回収できた。

回収したシラバスデータをチェックしたところ、事前にテンプレートを用意したことで大きなフォーマットミスは見られなかった。しかし、教員名、科目名、関連科目名などで全角・半角の不一致などが散見されたため、若干の修正作業が必要であった。教員データベースや成績管理システムと連携するなどして、データの不一致を改善する必要がある。

スク립トで変換されたクエリを発行することで、瞬時にデータベースに登録できた。現在、ワーキングのメンバーで細かな調整を行っており、まもなく学内での試験運用を開始し、問題がなければ学部サーバに移植し、公式のサービスとして提供する予定である。

5 まとめ

フリーソフトを活用することで、将来他のデータベースとの連携など拡張性を考慮した形でシラバスをWeb化することができた。当学部では数年前より2つの学科の新入生にノートパソコンを購入してもらっているため、今後はオンラインでの履修申告など提供

するサービスを拡充していきたい。

なお、今回シラバスをWeb化するにあたり、学部教務委員会および教務系の皆様より多大なるご支援、協力を得た。ここに記し、謝意を表す。

参考文献

JABEE ホームページ：www.jabee.org

櫻井雄二，藤原正幸：愛媛大学農学部地域環境工学コースのJABEEへの取り組み，農土木学会誌，Vol.72 No.1,2004,p.13-16



図1 トップメニュー

Fig.1 Top menu of the web page



図2 シラバス内容表示例

Fig.2 Syllabus on the web