

授業支援システムにおけるサブシステムの構成 Structure of Subsystems for a Lecture Support System

榎垣 泰彦* 小野寺 重喜** 土屋 俊***
Yasuhiko Higaki Shigeki Onodera Syun Tutiya

千葉大学 *大学院自然科学研究科&工学部 **工学部教務係 ***文学部
Chiba University

1. まえがき

社会における情報化が進む中、大学環境における情報化も求められている。円滑でかつ効果的な授業実施を支援するため、千葉大学工学部では学生へのサービスの向上、手間のかかる業務の効率化、授業におけるネットワーク利用環境の提供を目指し授業を支援するためのシステムの構築を行ってきた^[1]。各サブシステムの詳細については既に文献^{[2]-[7]}において発表済みである。

2. サブシステムの構成

シラバス作成の効率化と Web による公開、新年度授業編成作業の効率化、Web による履修登録の実現、電子メールによる学生への連絡手段の実現、コンピュータネットワークを使った授業環境の提供を行うため、シラバス^[4]、授業編成支援^[4]、履修登録^{[2][6]}、電子メール連絡^{[3][7]}、端末接続ネットワーク^[5]の 5 つのサブシステムに分割した。図 1 に開発年表を示す。先行システムも含めるとシラバスサブシステムの歴史がもっとも古い。各サブシステムは 2002 年度より本格的に運用が開始された。履修登録については、2004 年度からは全学のシステムに移行した。

3. システム構成

図 2 にシステム構成を示す。太線で囲った要素が本システムの構成要素である。学生がログインして利用する s4s、職員がログインして利用する syll の 2 台のサーバを中心として構成されている。何れもデータベースサーバ、Web サーバの機能を持っており、syll は教務情報を保持し全学の教務システムのフロントエンド的機能を、s4s は学生のメールアドレスを保持し電子メール連絡用のメーリングリストサーバの機能を持っている。シラバス、授業編成支援は syll 上に実装されている。履修登録は syll と s4s が密接に連

携して実現されていた。端末接続ネットワークは利用に認証が必要なネットワークであり、その認証サーバが s4s と連携している。本システムを利用する学生数は 3,000 人強、職員数は数百人である。syll, s4s の OS・ハードウェアとしては OS が FreeBSD, CPU が Pentium III 1~2 GHz, メモリ 1~2 GB, ディスク RAID5 構成のものを、データベースは PostgreSQL を利用している。

4. むすび

本システムの開発はスタッフ自らの手によって行われた。教務係のスタッフが直接開発に深く関わったこともあり、教務的な視点に立った機能が多く盛り込まれている。図 1 から分かるように学科の再編に伴うカリキュラムの変更への対応が必要であり、この種のシステムでは常にメンテナンスが必要とされる。また、現行業務を的確に記述した要求仕様の作成は難しい。そのため、単純なウオータフオールモデルでの完結は難しく、運用結果を反映しながらの進化型プロトタイプモデルによる開発が行われた。最近では、2005 年度シラバスの JABEE 対応が行われた。

文献

- [1] 榎垣, 板倉, 池田: 教務事務支援システムの開発, 2002 信学総大, D-9-2 (2002.3.27)
- [2] 榎垣, 阿由葉, 土屋: 履修登録システムの構築と運用, 信学技報 OIS2003-10, Vol.103, No.45, pp.13-18(2003-5)
- [3] 榎垣, 阿由葉, 土屋: 電子メールによる学生連絡システム, 信学技報 OIS2003-30, Vol.103, No.323, pp.1-6(2003-9)
- [4] 榎垣, 阿由葉, 土屋: 授業運用支援システムの構築と運用, 信学技報 OIS2003-93, Vol.103, No.707, pp.25-30(2004-3)
- [5] 榎垣, 阿由葉, 全, 土屋: 端末接続ネットワーク用認証サーバの構成例, 2004 信学総大, D-9-9 (2004.3.23)
- [6] 榎垣, 阿由葉, 土屋: 履修登録システムの構築と運用, 信学論(D-I), Vol.J88-D-I, No.2, pp.517-526 (2005-02)
- [7] 榎垣, 阿由葉, 土屋: 電子メールによる学生連絡サブシステムの設計と運用, 信学論(D-I), Vol.J89-D-I, No.3, (2006-03) 予定

