

研究テーマ：情報教育における学習支援／教育支援のための総合情報サイトの構築	
研究代表者（職氏名）：経営情報学科准教授 小川仁士	連絡先 広島キャンパス教育研究棟1 5F 1548 (E-mail等)：hogawa@pu-hiroshima.ac.jp
共同研究者（職氏名）：経営情報学科 教授 森田勝弘， 肖業貴， 准教授 佐々木宣介， 教授 生田顕	

1. はじめに

本研究は、全学共通教育科目「情報」における教材開発、学習目標管理および情報処理技術者試験(初級システムアドミニストレータ区分、以下「初級シスアド試験」と略す)の受験・合格を支援するサイトの構築を行うことで、情報系科目を総合的にサポートすることを目的としている。

本年度は2年計画の最終年度にあたるので、初年度において立ち上げ運用を開始した当サイトのコンテンツの充実を図った。すなわち、1年次前期の「情報処理入門」と1年次後期の「情報科学入門」において、受講生の学習支援ならびに担当教員の教育支援を効果的かつ安定的に行った。

さらに、情報技術者試験のサポートページを開設し、本学の団体受験応募者を中心として、受験生の学内外における受験勉強を支援した。

2. 研究の背景

IT基本法に基づき2001年1月から始まったe-Japan戦略は、2003年度までにIT基盤整備がほぼ終わり、次いで2003年7月よりe-Japan戦略IIとして、IT利用・活用を重視したIT社会が形成され今日に至っている。そして、その流れは2006年1月に入りIT新改革戦略として、自律的IT社会の実現を目指した新政策へと発展を遂げた。IT新改革戦略では、IT化を妨げる社会的制約を取り除くことにより、ITの構造改革力の追求を第一の目標としている。その目標を達成するための具体的な要求事項として、i) デジタル・デバイドのないIT社会の実現、ii) 安心してITを使える環境の整備、iii) 人材育成・教育(世界に通用する高度IT人材の育成)などがあげられている。

それゆえ、大学における情報基礎教育はかつてのコンピュータリテラシー一辺倒の教育から、ICT(情報通信技術)に支えられた多種多様な情報通信システムを、職場や家庭において積極的に活用できる人材の育成を目指した教育へと変革を迫られている。しかしながら、本学のように【情報学と有機的に連携する学部・学科等】や【情報学を通じて支援する学部・学科等】を設置している大学では、iii)を具現化する過程において、学生達の情報科目に対する学習の動機付けの段階から、上述のi)およびii)に対する特段の配慮が必要になる。

3. 研究の目的と目標

本研究では特に、全学共通教育科目「情報」の学習目標の一つである、初級シスアド試験の

受験・合格へのサポートを第一目的としている。具体的には、以下の4つの機能を実装した総合情報サイトの構築を行うことで、科目に対する理解度の向上とICTの利活用に対する啓蒙、そして初級シスアド試験の受験対策を全面的に支援する。

- ① 学生の学習支援機能(個別学習対応、個別目標管理、学習結果確認など)
- ② 教員の教育支援機能(標準教材・オプション教材の共有化など)
- ③ 学生/教員のコミュニケーション機能(Q&A機能、同報通信機能など)
- ④ 安全な情報交換機能(個人情報保護、課題提出時の情報保護など)

本研究の最終目標は、初級シスアド試験について、法人化4年目(平成22年度)における(経営情報学科学生の)既受験率80%以上を実現することを目標としている。さらに、情報処理技術者試験のその他の受験区分ならびに周辺の民間資格試験への挑戦意欲を高め、情報系科目を継続して学習する学生達の期待に応えることができるサイトの構築を目指している。

4. 研究成果の概要

前年度、サイトの立ち上げと、学習支援ページ(情報科学入門)および教育支援ページ(情報処理入門、情報科学入門)の開設を行ったので、今年度はコンテンツの充実を行った。また、前年度積み残した課題である、情報セキュリティに関する学習ページならびに電子メール利用上のマナーについての学習ページを本サイトに統合した。さらに、SSS Inc.のWeb Online Training System "Terra"を新たに導入し、初級シスアド試験の受験者の学習支援の強化を行った。構築したサイトのURLを以下に掲載しておく。

- <http://ies.pu-hiroshima.ac.jp/kyoutsu/>

4. 1 サイトの立ち上げとホームページの開設

本サイトのネットワーク構成図、ハードウェア/ソフトウェアについては前年度報告したもので、ここでは省略する。また本年度の変更点として、以下のソフトウェアを追加で導入した。

- 追加ソフトウェア
 - Web Online Training System : Terra (SSS Inc.)

4. 2 実装済みコンテンツの紹介

以下に本サイトの簡単なサイトマップを示す(ただし、2008年4月30日現在)。

- 更新履歴
- 「情報処理入門」 --- 全学共通教育科目
 - 「情報処理入門」学習支援のためのページ
 - 「情報処理入門」教育支援のためのページ
- 「情報科学入門」 --- 全学共通教育科目
 - 「情報科学入門」学習支援のためのページ
 - 2007年度定期試験(統一試験)について
 - 「情報科学入門」教育支援のためのページ
- その他の学習資料
 - 電子メール利用上のマナーについて
 - 情報セキュリティについて
 - 情報処理技術者試験のサポートページ
 - 何でも質問コーナー (BBS形式の双方向コミュニケーション)

4. 3 サイトの利用状況

本サイトの利用状況を、WWW サーバ (apache) のアクセスログを解析することにより評価した。ログ解析に利用したソフトウェアは、ApacheLogViewer というフリーウェアである。解析期間は、サーバを設置した2007年5月から1年後の2008年4月までである。解析対象とした本サイト内のURLは、以下のとおりである。

- ① <http://ies.pu-hiroshima.ac.jp/kyoutsu/>
本サイトのトップページ
- ② <http://ies.pu-hiroshima.ac.jp/kyoutsu/index-pr-stu.html>
「情報処理入門」学習支援のためのページ
- ③ <http://ies.pu-hiroshima.ac.jp/kyoutsu/index-pr-stf.html>
「情報処理入門」教育支援のためのページ
- ④ <http://ies.pu-hiroshima.ac.jp/kyoutsu/index-sc-stu.html>
「情報科学入門」学習支援のためのページ
- ⑤ <http://ies.pu-hiroshima.ac.jp/kyoutsu/index-sc-stf.html>
「情報科学入門」教育支援のためのページ
- ⑥ <http://ies.pu-hiroshima.ac.jp/kyoutsu/manner/top.html>
電子メール利用上のマナーについて
- ⑦ <http://ies.pu-hiroshima.ac.jp/kyoutsu/security/securitytop.html>
情報セキュリティについて
- ⑧ <http://ies.pu-hiroshima.ac.jp/kyoutsu/itee/top.html>

情報処理技術者試験のサポートページ

- ⑨ [http://ies.pu-hiroshima.ac.jp/terra/e-Learning\(WBT\)システム](http://ies.pu-hiroshima.ac.jp/terra/e-Learning(WBT)システム) Terra
- ⑩ <http://ies.pu-hiroshima.ac.jp/kyoutsu/cgi-bin/BBS.cgi>
何でも質問コーナー

期間内のアクセス数は、一ヶ月毎の各URLに対するHTTP要求(ほぼ100%がGETメソッドによる)を、学内(ユーザ端末+管理者端末)からのアクセス、学外(管理者端末)からのアクセス、学外(ユーザ端末)からのアクセスに分けて集計した。

各URLのアクセス数集計結果のグラフなど、詳細については発表会で報告する。

4. 4 情報処理技術者試験の受験状況

次に本研究の最終目標としている、初級シスアド試験について、法人化4年目(平成22年度)における(経営情報学科学生の)既受験率80%以上を実現という目標について、現段階での目標達成状況と本サイトの支援効果について考察してみる。

平成17年度秋期から平成20年度春期まで過去6回の初級シスアド試験についてみると、本サイトの導入はH19春期からH19秋期の間にあたり、その前後の既受験率を比較すると経営情報学科全体で25.6%から53.5%へと飛躍的に既受験者数が増加している。また、取得率については、10.9%から21.7%へと飛躍的に取得者数が増加していることが分かる。さらに、学年ごとにみると、平成18年度入学生については、現時点ですでに約4割の学生が初級シスアド資格を取得している。

以上のことから、他の取り組みとの相乗効果もあるとは言え、本サイトによる学習支援が資格取得推進に少なからず効果を発揮していると結論付けてよい。

5. おわりに

本研究は前年度に引き続き、コンテンツの充実と、初級シスアド試験の受験サポート機能の強化を中心にサイトを管理運用した。サイトの利用状況はアクセスログにより解析し、学生および担当教員それぞれの必要性が高まる時期と同期して、サイトが活用されている状況が確認できた。今後は本サイトの利用希望者が学生および担当教員以外にも存在することを想定し、サイトの学外への公表や、研究成果の学外への公表を積極的に進めていく必要がある。