

授業支援システム CEAS から CEAS/Sakai への更新年度の利用状況

片山 敏之

目次

1. 序論
2. CEAS の目的と特徴
3. CEAS/Sakai の目的と特徴
4. CEAS/Sakai の利用状況
5. 2012年度の CEAS の利用状況
6. 議論と結論

1. 序論

授業支援システムは情報通信技術 (ICT) を活用した代表的な教育情報システムである。本学でも導入時期や利用目的に応じていくつかの授業支援システムが利用されている。2013年度現在で本学の総合情報センターと情報システム課が管理・運用している授業支援システムとして、CEAS/Sakai, Ub! Point, Moodle, WebTube の4つがある。ただし、Ub! Point は既に今年度限りで利用廃止の予定である。CEAS/Sakai と Moodle は一般的な授業科目や演習科目またオンライン遠隔教育で利用できるが、WebTube は語学教育の CALL システムと連携して利用されている。

本学では授業支援システムの全学的な利用に向けて、2004年度から CEAS の試験運用が開始され、2006年度から本格的に正規授業科目の利用に提供されてきて^(1,2)、現在まで継続的に活用されている。当初の CEAS はオンライン遠隔教育としての大学認定条件を満たしていなかった為、複数の学部・学科や専修コースでは、他大学との共同プロジェク

ト等に参加してのオンライン遠隔教育に対応した授業支援システムを利用してきたし、これらは現在も継続している。特に、短期大学部英文学科では特色 GP や現代 GP の支援を受けて、Moodle を利用してオンデマンド型の遠隔教育も実施し、開発された教材は協定する他大学にも提供されている。

2013年度から、従来の CEAS は CEAS/Sakai 連携システム⁽³⁾に更新され、オンライン型の遠隔教育としての要件を満たす授業支援システムとなっている。本稿では、この更新年度における CEAS/Sakai の利用状況を把握し、昨年度の CEAS の利用状況との比較を行うこと、それによって授業支援システムの活用を推進するためのヒントなどについてまとめる。CEAS の過去9年間の利用実績の分析等については、今後の課題としたい。

なお、Sakai とは、Sakai Foundation と Sakai Community が運営・開発するソフトウェアの Sakai CLE の意味として使っている。

2. CEAS の目的と特徴

CEAS は、対面型の集合教育を主な対象として教員と学生の授業と学習に関する諸活動を統合的に支援することを目的としたシステムである。

CEAS の目的と特徴は、開発責任者の関西大学によると⁽³⁾、

「CEAS は、対面型の集合教育を主な対象として教員と学生の授業と学習に関する諸活動を統合的に支援することを目的としたシステ

ムです。CEASでは、授業資料などのコンテンツを、毎回の「授業」に割付ける画面(授業実施画面)を中心にシステムが作られているので、

- コンテンツの作成・登録・割付の作業の流れが分かりやすい。
- 学期末に授業ごとの授業に関する成績などのデータを集約するのが容易である。
- 科目や履修データを管理する教務システムとの連携が容易である。

といった特徴を備えています。この特徴は、学習の管理を中心においた従来のLMS(学習管理システム)やeラーニングシステムとの大きな違いです。」

と説明されている。

CEASは関西大学でも2004年度より全学を対象に運用されており、その機能は以下のようになんげずつ改良され、拡張されてきた。

- CEAS2系

授業資料掲載、レポートやアンケート機能、小テスト作成や一斉実施機能、電子掲示板やお知らせ、FAQの機能、出席管理機能など、「授業と学習(予習・復習)のサイクル形成」に必要な支援機能を有する。

- CEAS3.0系

レポート返却機能、採点や出席表のアップロード機能などの機能が追加されている。

3. CEAS/Sakaiの目的と特徴

CEAS/Sakai^③は、CEASとSakai CLEを組み合わせたソフトウェアで、開発責任者は関西大学である。CLEはCollaboration and Learning Enviromentの略称である。CEASについては前節で述べたので繰り返さない。図1にCEAS/Sakaiの担当者TOPページ(CEASのユーザーインターフェイス)を示す。

Sakai CLE^④は米 国 Sakai Foundationが提供する教育機関での教授、学習および学術

的な共同作業を支援するプラットフォームである。ICTを活用した教育システムの開発研究のためのコミュニティ活動を支援する機能も備えている。

CEAS/Sakaiは、教育と学習を統合的に支援することを目的とし、CEASが提供する授業支援型ユーザーインターフェイスを変えずに、Sakai CLEが提供する機能を利用できるようにデザインされている。

CEAS/Sakai連携システムとして拡張された機能は、CEAS3系の機能に加え、以下のものである。

- CEAS/Sakai

SCORM 学習教材利用・管理機能、トピック(フォーラム)利用・管理機能、Wiki機能などが「CEAS3系の授業支援型ユーザーインターフェイス」で利用できる。なおSakaiが有するその他の機能は、Sakaiのユーザーインターフェイスで利用できる。

SakaiシステムのSCORM 学習教材利用・管理機能との連携によってオンライン型の遠隔教育が可能になる。Wiki機能とフォーラム機能は授業グループのコミュニケーションによる協調学習を支援できるもので、CEAS2系までの電子掲示板とチャット機能に替わるものである。

- CEAS/Sakaiの構成

CEAS/Sakai 1.0は、CEASバージョン3系とバージョン2系のSakai CLEのツールを組み合わせた構成になっている。両者はWebサーバ、JSP(Java)サーバ、データベースサーバ等を分散し相互接続するWebアプリケーションのサービス方式により連携している。

4. CEAS/Sakaiの利用状況

2013年度から正式に運用開始されたCEAS/Sakaiシステムには、本学のすべての専任

教員（学長やチャプレン等を含めて）が利用者として登録されている。そのため利用実績を把握するには、システムが管理する各種のコンテンツ情報を精査する必要がある。著者は、総合情報センター長と情報システム課長の許可を得て、CEAS/Sakai システムの履修環境管理者のユーザアカウントを利用できる。この履修環境管理者とは、CEAS/Sakai は Web アプリケーションであるので、登録されたコンテンツ情報に限定してアクセス権限を持つ準システム管理者である。

また、学生については情報システム課によって年度当初にすべての正規学生の登録が行われる。

まず、本年度の CEAS/Sakai に登録された授業科目の集計表は以下（表 1）のようになっている。集計された授業科目には、通常の講義科目、演習科目、実習・実験科目など正式科目をすべて含めてある。表は授業科目を学部別、開講時期別にクロス集計したものである。非常勤講師の担当科目は学部別とは分けて集計した。

2013年度登録科目数は2013/10/30現在で、合計175科目となっている。

表 1 2013年度登録科目数（2013/10/30現在）

学部	集中	前期	後期	通年
文	1	9	8	2
経済	2	25	20	20
社会福祉	0	20	15	9
短期大	0	0	0	0
非常勤	0	19	22	3
小計	3	73	65	34

次に、担当科目を CEAS/Sakai に開設している教員数を学部別に以下（表 2）に示す。ここでも非常勤講師の利用者数を学部別とは分けて集計した。

専任教員が26名で、内訳は文学部 2 名、経済学部15名、社会福祉学部 9 名であり、非常勤講師が14名となっている。

表 2 2013年度利用教員数（2013/10/30現在）

学部	教員数
文	2
経済	15
社会福祉	9
短期大	0
非常勤	14
小計	40

次に、登録されている授業コンテンツの個数の集計表を以下（表 3）に示す。開講時期別に、登録資料から FAQ 回答までの目的別にクロス集計したものである。後期はまだ途中（10月30日まで）であるので、後期末の「後期」科目と「通年」科目に登録されるコンテンツ数はそれらの倍以上になるものと推定される。

表 3 2013年度目的別登録コンテンツ数（2013/10/30現在）

	集中	前期	後期	通年	計
登録資料	0	1127	529	287	1943
複合式テスト		7	2		9
記号入力式テスト		10	9		19
レポート		312	116	94	522
アンケート		25	7	41	73
トピックス			1		1
登録 URL		59	53	43	155
出席情報		510	198	309	1017
お知らせ	3	125	30	87	245
FAQ 回答		26	14	6	46

表 3 のコンテンツ数を表 1 の対応するセル位置の科目数で除算すれば、1 科目当りの登録コンテンツ数（表 4）を算出できる。CEAS/Sakai における登録資料は、担当者が作成した Word, Excel, PowerPoint, PDF 等の資料のファイルである。表 4 によると、1 科目に登録されている登録資料、レポート課題、出席情報（回数）が、平均でそれぞれ、15.4, 4.3, 7.0 であることが分かる。この 1 科目当りの平均値はかなり活用されていると評価できるものであろう。

表4 2013年度目的別登録コンテンツ数の1
科目平均 (2013/10/30現在)

	集中	前期	後期	通年
登録資料	0.0	15.4	8.1	8.4
複合式テスト		0.1	0.0	
記号入力式テスト		0.1	0.1	
レポート		4.3	1.8	2.8
アンケート		0.3	0.1	1.2
トピックス		0.02		
登録URL		0.8	0.8	1.3
出席情報		7.0	3.0	9.1
お知らせ	1.0	1.7	0.5	2.6
FAQ回答		0.4	0.2	0.2

5. 2012年度のCEASの利用状況

2012年度のCEASに登録された授業科目の集計表は以下(表5)のようになっている。授業科目の集計方法は表1と同様である。

2012年度登録科目数は2013/9/30現在で、合計176科目となっている。なお、CEASの運用方針では、過年度1年分については教員の便宜と学生からの成績紹介に対応するため、登録コンテンツを保存している。

表5 2012年度登録科目数 (2013/9/30現在)

学部	集中	前期	後期	通年
文	1	7	10	6
経済	2	29	28	16
社会福祉	1	19	12	9
短期大	0	0	0	0
非常勤	0	14	19	3
小計	4	69	69	34

次に、担当科目をCEASに開設している教員数を学部別に以下(表6)に示す。ここでも非常勤講師の利用者数を学部別とは分けて集計した。

専任教員が29名で、内訳は文学部4名、経済学部16名、社会福祉学部9名であり、非常勤講師が11名となっている。

表6 2012年度利用教員数 (2013/9/30現在)

学部	計
文	4
経済	16
社会福祉	9
短期大	0
非常勤	11
小計	40

6. 議論と結論

授業支援システムがCEAS2系システムからCEAS/Sakai連携システムに更新された今年度の10月時点で、新システムの利用状況を昨年度の旧システムの利用状況と比較するために、いくつかの利用統計データを集計した。

まず、教員の利用者数、学部別内訳、専任と非常勤の内訳などについては、特に大きな変動は見られない。専任教員ユーザが少し減少しているが、退職や新規採用による教員ユーザの入れ替えがある程度である。

具体的に、教員ユーザ数は2012年度に29名、2013年度(10月30日現在)に26名である。非常勤講師の利用数が増えているのは教材配布やレポート機能などの対面授業を補完する機能が評価されているからであろう。

目的別の登録コンテンツの利用状況については、2013年度は2012年度と比べて1科目当りの登録数がやや少なめである。特に形式の変更がある2つのテストやトピックス機能の利用が少ない。これはまだ新しいシステムに慣れていない為であろう。その傍証として、教員の教材配布の中心となる登録資料についてはシステムの更新年度の2013年度前期科目については昨年度と殆ど同程度になっていることを指摘しておく。

本来ならば各年度について集計可能なすべてのデータを示して、かつ多年度にわたる利用実績について分析、また他大学との比較等が必要であるが、それらについては2013年度の利用終了を待って今後の課題としたい。

付録

お知らせ

- 情報活用 I (情B)/レポート02中間報告
2013/10/30 18:16:54
- 情報処理/情報活用リテラシ(C)/課題3C
2013/10/30 17:40:18
- 情報活用 I (情B)/提出締切、学外利用
2013/10/26 14:44:48
- 情報処理/情報活用リテラシ(C)/出席10...
2013/10/26 14:44:04
- 情報メディア論 II (A)/10/26の課題
2013/10/26 14:40:21

公開FAQ

- 情報処理/情報活用リテラシ(C)/この講義...
2013/10/28 20:57:35
- 情報活用 I (情B)/レポート計画書作成にあ...
2013/10/08 20:30:31
- 情報メディア論 I (A)/課題4を提出できま...
2013/08/05 20:40:45
- 情報メディア論 I (A)/課題4はレポート提...
2013/07/19 18:54:56
- 経営情報学 I /「○○字程度」という文字数を...
2013/06/17 08:32:33

未読レポート・未回答FAQ

- 情報活用 I (情B) の未読レポートが30件あります。未回答FAQはありません。
- 情報処理/情報活用リテラシ(C) の未読レポートが37件あります。未回答FAQはありません。
- 情報メディア論 II (A) の未読レポートが0件あります。未回答FAQはありません。

No.	曜日	時限	年度	学期	科目名称	担任者	系・学科・コース	授業実施画面へ
1	月	3	2013	前期	20130204CEAS/Sakai講習会	テスト 教員	センカ-講習会	GO→
2	月	3	2013	前期	経営情報学 I	片山 敏之	経営情報	GO→
3	水	1	2013	後期	情報活用 I (情B)	片山 敏之	大学共通	GO→
4	水	2	2013	前期	データベース論	片山 敏之	経営情報 3	GO→
5	水	2	2013	後期	情報処理/情報活用リテラシ(C)	片山 敏之	経営情報	GO→
6	水	4	2013	前期	情報メディア論 I (A)	片山 敏之	経営情報 2	GO→
7	水	4	2013	後期	情報メディア論 II (A)	片山 敏之	経営情報 2	GO→
8	木	2	2013	後期	基礎演習 I (B)	片山、大原、西脇	経営情報	GO→
9	木	2	2013	前期	アプリケーション論 I	片山 敏之	経営情報 4	GO→
10	木	4	2013	通年	専門演習 I	片山 敏之	専門ゼミ	GO→
11	木	5	2013	通年	専門演習 II	片山 敏之	専門ゼミ	GO→

学習コースウェア

「学習コースウェア一覧」をクリックし、ここに表示する学習コースウェアを選んでください。

図1 CEAS/Sakaiの担当者TOPページ(CEASのユーザインターフェイス)



図2 CEAS/Sakaiの担当者「マイワークスペース」ページ (Sakai ユーザインターフェイス)



図3 CEAS/Sakaiの担当者「コース(科目)別」サイト (Sakai ユーザインターフェイス)

引用文献

- 1) 片山敏之, 「授業コンテンツの利用統計による学習管理システム CEAS の全学的運用開始年度の評価」, 北星学園大学経済学部北星論集「第47巻第1号(通巻第52号)」, 2007年3月, pp.83-92
- 2) 片山敏之, 「授業・学習コンテンツ統計データにみる全学的 CEAS 運用開始年度の評価」, 関西大学現代GP成果報告書(最終年度), 2007年3月, pp.283-288
- 3) 関西大学 CEAS Community Page, http://ceascom.iecs.kansai-u.ac.jp/ceascom3/staticpages/index.php?page=20100924155405852__ja
- 4) Sakai プロジェクト 公式サイト, <https://sakaiproject.org/>

上記で, Web ページの閲覧時期はいずれも原稿執筆時の2013年10月下旬

[Abstract]

Present Status of User Statistics of CEAS/Sakai System Updated from Former CEAS System

Toshiyuki KATAYAMA

CEAS/Sakai is a Course Management System (CMS) and a Computer Supported Collaborative Learning System (CSCL). The CEAS/Sakai is licensed under the Educational Community License, an open source license. It is made from CEAS version 3 and Sakai CLE, both have been developed for aiming academic use. This year a CMS of our university was updated to the CEAS/Sakai 1.0 system from the former CEAS system of version 2.2. The situation of utilization of the new and old system is evaluated using statistical data of users and registered teaching contents, such as handout, test (quiz), report, FAQ, announcement. Some trends in use by our professors are observed, and then some discussions for extending users and future useful uses of those CMS systems are given.