

HOSEI

オープンソース教育システムの現状と 法政大学の取り組み

2007年12月1日

情報メディア教育研究センター	常盤 祐司
経営学部	児玉 靖司
工学部、IT研究センター	八名 和夫

目次

1. はじめに
2. Sakai CLE 概要
3. 基本機能
4. 国際化/日本語化
5. 拡張性
6. Feasibility
7. 結論

はじめに

■ 目的







Moodleとともに世界的な展開を見せるSakai CLEに注目し、ICTを活用した全学的な教育支援基盤としてSakai CLEを採用する際の課題点の抽出を目的とする。

■ 範囲

本学が取り組んでいる次の項目から得られた知見をベースとして評価を行う。

- 商用システムとの機能比較
- 国際化および日本語化
- Sakai CLE上でのアプリケーション開発

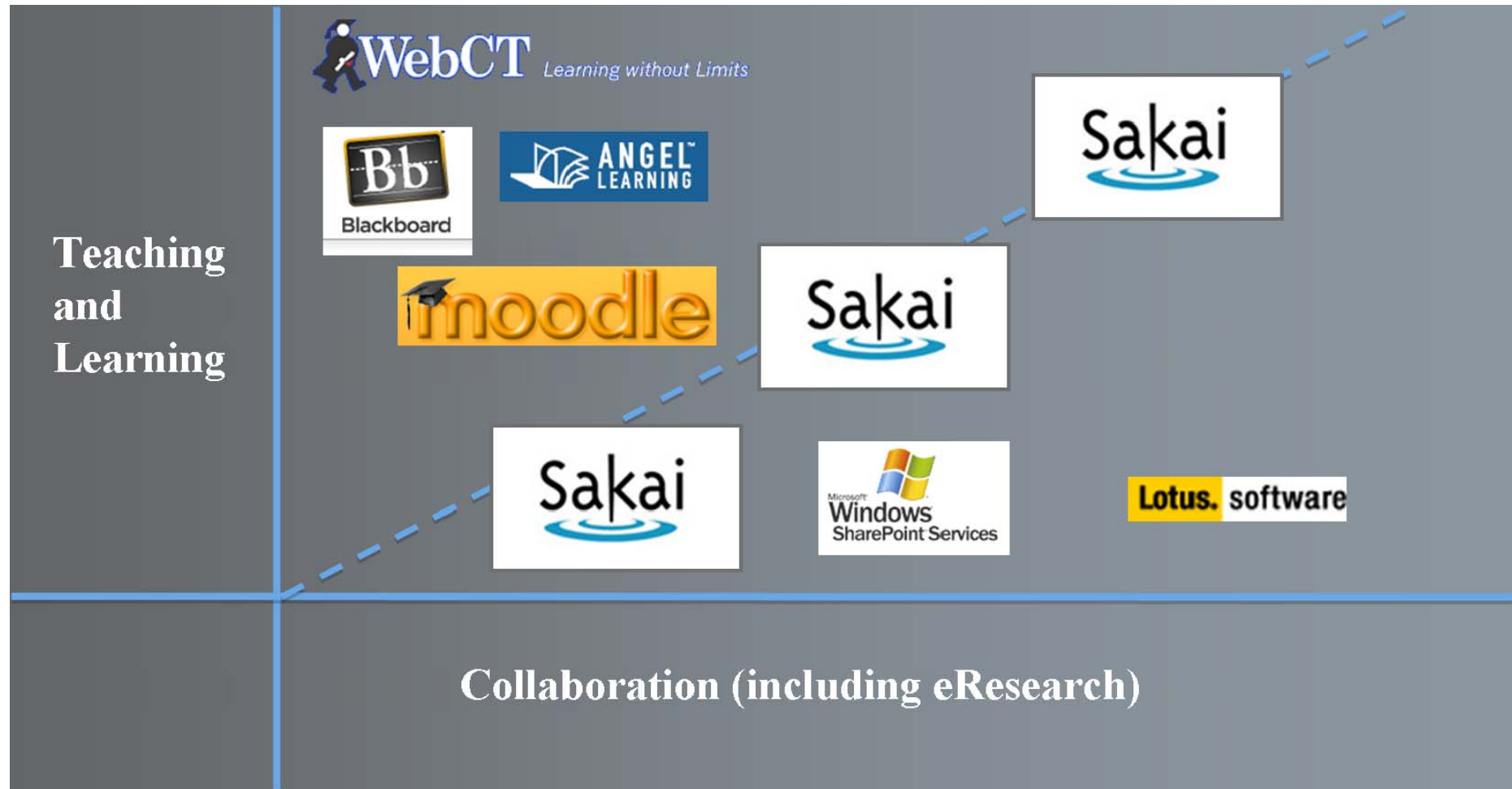
What is Sakai

[Show All](#) |
  [Production](#) |
  [Sakai Partner Server](#) |
  [Sakai Partner](#) |
  [Commercial Affiliate](#) |
  [Foundation Server](#) |
  [Sakai Server](#)



Sakai CLE 概要/位置づけ

Collaboration機能に加えTeaching & Learningの機能を強化している



出典: Charles Severance, "Sakai Overview"
http://www-personal.umich.edu/~csev/talks/2005/2005_12_01_overview.ppt

Sakai CLE 概要/画面例

Sakaiロゴの下に位置する青色の横帯の中に表示されるコースを選択するとそのコースの環境に入り、左列に位置するメニューにある機能を選択しながら作業を進めることができる。

Sakai CLE 基本機能

Sakai2.4を基準にして
.campusの機能を
評価した結果

Sakai 2.4		対象		.campus
機能	概要	教員 学生	システム 管理者	機能
ホーム	お知らせ、ワークサイト情報	○		ポータル
Syllabus	シラバス	○		シラバス
Schedule	カレンダー、イベント	○		スケジュール
Announcements	アナウンス	○		お知らせ
Resources	教材	○		教材ライブラリ
Discussion	掲示板、ディスカッション	○		掲示板
Assignments	課題	○		課題
Tests & Quizzes	テスト、クイズ	○		テスト
Gradebook	成績表	○		eカルテ
Drop Box	資料提出箱	○		-
Chat Room	チャット	○		チャット
Wiki	Wiki	○		-
Email Archive	電子メール	○		-
Sakai News	RSSリンク	○		ニュース
Roster	クラス名簿	○		プロフィール
Blogger	ブログ	○		-
Messages	クラス内意見交換	○		-
Podcasts	ポッドキャスト	○		-
Polls	投票	○		-
Post'Em	Feedback	○		-
ヘルプ	ヘルプ	○		ヘルプ
Section Info	クラス情報		○	Management & Link
Site Info	サイト管理		○	Management & Link

Sakai CLE 基本機能

実際の授業支援に供される.campusの機能に対してSakai 2.4では不足する機能がある

学期を通じた利用		学期始めの コース準備	学生への オリエン テーション	授業での 利用	評価	次学期への 準備	
		.campus				Sakai 2.4	
教員	シラバス	○					Syllabus
	授業活動計画	○					-
	クラス名簿			○			Roster
	成績簿				○		Gradebook
	アーカイブ					○	-
学生	自己登録		○				Membership
管理者	ユーザ登録	○					Users
	科目登録	○					Worksite
	クラス登録	○					Worksite

授業での利用		授業の準備	学生との コミュニケーション	課題の 提示・回収・ 採点	テスト	
		.campus				Sakai 2.4
教員 学生	お知らせ	○				Announcement
	資料配布	○				Resources
	掲示板		○			Discussion
	チャット		○			Chat
	アンケート		○			Tests & Quizzes
	メンタリング		○			Portfolio
	課題			○		Assignment
	テスト				○	Tests & Quizzes

Sakai CLE 基本機能

.campusでは
学期の初めに毎週の授業で行う
ひとまとまりのアクティビティを
指示することができる。

The screenshot displays the Sakai CLE interface. On the left is a navigation menu with icons for 'スケジュール' (Schedule), 'お知らせ' (Notice), '教材ライブラリ' (Library), '授業評価アンケート' (Evaluation Survey), 'コース履歴' (Course History), 'ゼミ管理' (Seminar Management), and '教員ダッシュボード' (Faculty Dashboard). Below these is a 'CLASSES' section with a tree view of course items, including '06-工学部テスト科目' (Engineering Department Test Subject) and various seminars. The main area on the right is titled 'フォルダ一覧' (Folder List) and shows a hierarchical view of folders for a course. Each folder has a dropdown menu for selecting an activity. The folders include '一般フォルダ(既定)' (General Folder (Default)), '教材ライブラリ' (Library), '第1講' (Lecture 1), '第2講' (Lecture 2), '第3講' (Lecture 3), '第4講(5月12日)' (Lecture 4 (May 12)), 'アンケート2' (Survey 2), '課題テスト' (Assignment Test), '第5講(5月19日)' (Lecture 5 (May 19)), '第6講' (Lecture 6), '個別指導フォルダ' (Individual Guidance Folder), and '補講' (Supplementary Lecture). The 'アンケート2' and '課題テスト' folders are highlighted in yellow and orange respectively, indicating active or recent activity.

Sakai CLE 基本機能

.campusでは管理者用の機能はSakai 2.4とは対照的に整備されており、全学規模での利用に十分な機能を備えている

管理ツール:

- 組織情報管理
- ユーザ管理
- 講義管理

シラバス管理ツール:

- 科目管理
- カテゴリ管理
- シラバス入力項目設定
- シラバス入力状況確認/代理入力
- シラバス公開

ユーティリティ:

- キャッシュのクリア

一括登録ツール:

- 01 - 学部学科データ
- 12 - 講義データ
- 13 - 講義担当学部・学科データ
- 15 - 講義複数名データ
- 16 - 講義開講時間データ
- 17 - 講義開講学年データ
- 18 - 自己履修登録条件データ
- 19 - 講義計画データ
- 41 - 科目データ
- 44 - シラバス登録代表講義データ
- 45 - カテゴリデータ
- 46 - カテゴリ講義割当データ
- 21 - 教員データ
- 23 - 教員担当科目データ
- 31 - 学生データ
- 33 - 履修データ
- ユーザデータ(すべてのユーザタイプ)
- シラバスデータ一括登録

一括削除ツール:

- 01 - 学部学科データ
- 12 - 講義データ
- 13 - 講義担当学部・学科データ
- 15 - 講義複数名データ
- 16 - 講義開講時間データ
- 17 - 講義開講学年データ
- 18 - 自己履修登録条件データ
- 41 - 科目データ
- 44 - シラバス登録代表講義データ
- 45 - カテゴリデータ
- 46 - カテゴリ講義割当データ
- 21 - 教員データ
- 23 - 教員担当科目データ
- 31 - 学生データ
- 33 - 履修データ
- ユーザデータ(すべてのユーザタイプ)

Sakai CLE 基本機能 評価

.campusとSakai 2.4 を機能面で比較したがSakai2.4 は次のように評価できる。

■ 利点

教員および学生の利用に対して提供される機能が豊富に提供され様々な学習モデルへの対応が期待できる。

■ 欠点

数百人を越えるユーザが想定される場合、一括操作ができない管理者用機能だけでは不十分である。

Sakai CLE 国際化/日本語化

Sakai CLEを全学的な教育支援基盤として利用するためには国際化および日本語化は必須である。

■ Sakai では、Sakai CLEの国際化 (I18N)に関して独立したグループを作っている (WG-I18N & L10N)。

■ 法政大学のアプローチ

■ 日本語に限らず、アジア圏の言語に対応する

■ 中国語 / ベトナム語 / 日本語

■ 大学独自の要求に対応する

■ オープンソースを生かした独自のカスタマイズ

■ 現状

■ 文字化けへの対応

■ Helpツールの国際化 / 日本語化

■ 出席管理ツール (拡張性)

■ <http://itsakai01.i.hosei.ac.jp/portal/>

■ <http://sakai02.i.hosei.ac.jp:8080/portal/>

Sakai CLE 国際化/日本語化

Sakai の現状（法政大学）

- ロケールの切り替え
 - Tomcat起動時の環境変数による切り替え
 - ログイン後の各ユーザの設定
 - 各ツール毎の設定

- 文字化けが多い ⇒ 国際化 / 日本語化に未対応のツール

- Help ツールの国際化 / 日本語化

Sakai CLE 概要/画面例 (Helpツール)

The screenshot shows the Sakai CLE user interface in a Microsoft Internet Explorer browser window. The browser address bar shows the URL: <http://sakai6.cms.k.hosei.ac.jp:8080/portal/>. The page title is "Sakai" and the user is logged out. The interface includes a navigation menu with items like "初年度教育", "コース201", "コース301", and "プロジェクトP001". A "Message of the Day" section contains a notice about Sakai 2.4 updates. A "Calendar" section shows the month of November 2007. A "My Workspace Information" section welcomes the user to their personal workspace. A "Recent Announcements" section displays a list of announcements.

Two callouts with blue borders and white backgrounds point to specific buttons on the page:

- Callout 1 (left): "このボタンをクリックするとHelpツールが出現する" (Clicking this button will make the Help tool appear). It points to a small blue icon with a white question mark located in the top right corner of the page content area.
- Callout 2 (right): "このボタンをクリックするとHelpツールが出現する" (Clicking this button will make the Help tool appear). It points to a small blue icon with a white question mark located in the top right corner of the "Recent Announcements" section.

Sakai CLE 国際化/日本語化

Sakai の現状

■ Help ツールの国際化 / 日本語化

どのようなロケールの場合でも各言語のヘルプを選択可能



Sakai CLE 拡張性

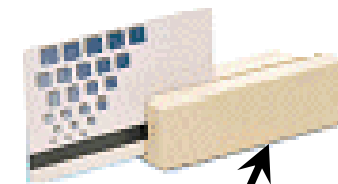
Sakai



出席管理ツール

非同期通信

磁気カードリーダー



PC側ソフトウェア

Sakai CLE 拡張性

出席管理システム (PC側)

出席状況

日付

講義科目

出席管理ソフトウェア

出席状況 学生情報 講義情報 一覧表示 設定

総合特講 (土) 2007-10-20 開始 エクセルで開く

	学籍番号	学生氏名	入室時刻	退室時刻	状態	備考
	00710014	山口正樹	09:08:22	16:24:31	○	(手入力有り)
	00710019	松井達朗	09:08:28	16:28:35	○	(手入力有り)
	02110027	長瀬しのぶ	09:08:30	16:24:45	○	(手入力有り)
	00310043	下堂北寿子	09:08:33	16:24:47	○	(手入力有り)
5	00810038	河野望	09:08:43	16:30:22	○	(手入力有り)
6	04301013	河川悠司	09:08:47	16:29:16	○	(手入力有り)
7	02002071	安藤佳行	09:08:50	16:32:27	○	(手入力有り)
8	03010077	宮崎静香	09:08:56	16:24:34	○	(手入力有り)
9	00402014	藤井佳大	09:09:00	16:29:45	○	(手入力有り)
10	01110038	西山真弘	09:09:03	16:28:11	○	(手入力有り)
11	02110010	長瀬まゆ子	09:09:06	16:25:52	○	(手入力有り)
12	02110012	長川真利	09:09:09	16:25:26	○	(手入力有り)

すでに終了しています

新規追加 編集 削除

Sakai CLE 拡張性

出席管理システム（PC側）

講義情報

終了時刻

講義名

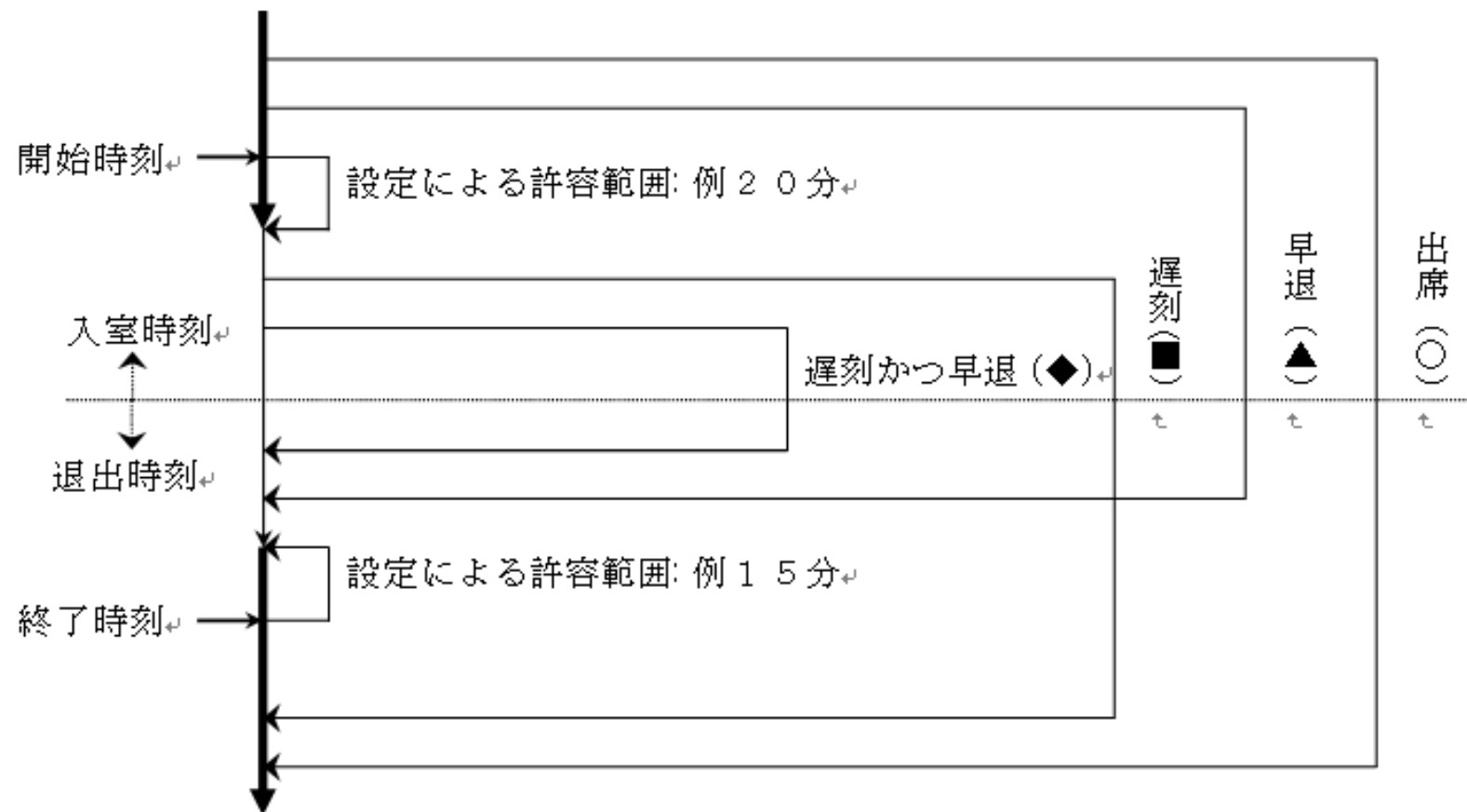
開始時刻

	曜日	時限	講義名	教員名	開始	終了	教室	期間	備考
1	月曜日	4	情報学演習	児玉靖司	15:10:00	16:40:00	A508	前期	
2	木曜日	4	システム管...	児玉靖司	15:10:00	16:40:00	835	後期	
3	水曜日	2	C言語	児玉靖司	11:10:00	12:40:00	H教室	後期	
4	水曜日	4	ゼミ	児玉靖司	15:30:00	18:20:00	BT0601	後期	

講義情報の新規追加 削除

Sakai CLE 拡張性

出席管理システム（PC側）



Sakai CLE 拡張性

出席管理システム（Sakai側）

ユーザーID パスワード: ログイン

Sakai

出席管理表

学生氏名	学籍番号	04-16	04-23	04-30	05-07	05-14	05-21	05-28	06-04	06-11	06-18	06-25	07-02	07-09	07-16	09-03	09-10	09-17	09-24	10-01	10-08
高瀬和介	A057084	★	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
後藤達也	A191115	★	×	★	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
高田二郎	A013018	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
橋本龍一郎	A490101	★	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
坂本久太郎	A953103	■	■	▲	★	★	★	★	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

Powered by Sakai

Copyright 2001-2006 The Sakai Foundation. All rights reserved. Portions of Sakai are copyrighted by other parties as described in the Acknowledgments screen.
LocalSakaiName - dev - Sakai dev - Server "localhost"

<http://sakai02.i.hosei.ac.jp:8080/portal/>

Sakai CLE 拡張性

出席管理システム

■ 現状

- 教員が実験的に使用
- Gradebook(成績簿)との連携

■ 今後の課題

- 既存の出席管理システムとの連携
- ICカード対応
- 携帯電話による出席管理

Sakai CLE Feasibility

全学的なシステムとして導入する場合の課題と解決案

カテゴリ	概要	内容	
Sakai CLE	日本語化	標準的に利用する掲示板などのモジュールの日本語対応	Sakai Requirement Processへの要求
	管理者用ツール	管理者用のユーザ、コース、履修の一括登録、削除ツール	
	携帯電話サポート	ほぼ100%の保有率となった携帯電話への情報提供機能	
システム	事務システム連携	ユーザ、コース、履修情報を有する事務システムとの連携	大学コミュニティへの提案
人的資源	運用	Sakaiの機能を熟知した技術者による運用体制	学内体制の整備
	開発	Sakaiをプラットフォームとした開発ができるProgrammer	

結論

- 教員および学生向けの機能に関しては、大学における多様な教育モデルに対応する多くの機能が用意されている。ただし、管理者向機能が充足されなければ大規模大学での利用に供することができない。
- 国際化/日本語化に関しては不十分な実装であり、全学的な利用に供することは難しい。
- オープンソースとして、またアーキテクチャの面から拡張性が高く、教育基盤として期待ができる。また、事務システムなどを含めた全学的なシステム統合についても可能性を残している。