

OpenCEASの新たな展開

OpenCEASがオープンソース化に至るまでの経緯と、他のLMS製品と比較したシステムとしての特徴、サイト構成方法や実際の導入活用事例を紹介した上で、今後の継続的な開発の方向性や事業化構想について説明します。

冬木正彦 †1 三矢晴彦 †2

†1 畿央大学 学長
†2 ボウ・ネットシステムズ株式会社



OpenCEASとは

日本の授業実施環境に最適化された授業支援型LMS [OpenCEAS]
授業を実施するという教育業務の流れから見る OpenCEAS の特徴

CEAS … 2003年4月、関西大学工学部で利用開始

論文(2004年10月掲載) JSiSE研究会報告(2003年11月)

(投稿) Web-Based Spontaneous Learning and **C**lass **E**ducation **A**ctivation **S**ystem



(最終) Web-Based **C**oordinated **E**ducation **A**ctivation **S**ystem
Web型自発学習促進クラス授業支援システム(CEAS)

利用の手引き (2003年8月)

●授業支援型e-Learningシステム CEAS (CEAS2.0より)

商品名 Pana-CEAS (企業により商品化)

2003. 8. 6 日刊工業新聞 第1面ニュース記事

✓ソフトウェア名称としてはCEASと命名

授業支援型LMS CEAS

Web-Based **C**oordinated **E**ducation **A**ctivation **S**ystem

CEASの基本コンセプト

授業支援型e-Learning システム CEAS (シーズ) Web-Based Coordinated Education Activation System



多人数の対面教育を対象に
「授業と学習(予習・復習)のサイクル形成」を統合的に支援

日本の授業実施環境に特有のニーズを考慮

【日本と北米との大きな違い】

1. 1人の科目担任者が、**多数の科目履修者の対面授業**を行う。
2. 通常の講義では、レポートや小テストの採点を行い、授業時間中の**グループワークを補助するTA**がない。
3. 毎回の授業の予習チェック、レポート課題の採点、授業中の小テストの設問作成・設定は、**すべて1人の担任者が行う**。

日本の大学生の約75%の教育を担う私立大学では、教員は複数の科目や演習・実習を担当するので、**毎回の予習・復習を前提とする授業実施は極めて大きい負担**である。

日本の授業実施環境に特有のニーズを考慮(続き)

【実務で重要なポイント】

担任者が一人で授業実施する場合:

授業回数毎に授業コンテンツ（授業資料、予習アンケート、授業中の小テスト、事後レポート課題など）
がまとめられていること。

TAが配置されている場合:

授業コンテンツ毎に管理できること。
(TAに任せるのに都合が良い。)

日本の授業実施環境に特有のニーズを考慮(例)

例) 担任者が多人数クラスのレポート採点を行う場合

提出期限の締め切り前でも、早めに採点を始めたい！

このような場合、どのような機能が必要になるか…

✓担任者がレポート作成ページで簡単に設定できること。

✓学生のレポート提出画面で注意を促すこと。

(提出後も何回も修正提出可能です。但し先生が採点すると提出できなくなります。……等)

担任者はレポート設定ページでチェックを入れるだけ

レポート作成 --作成／編集--

タイトル (必須)

Excelの基本ワザ(第3回)

添付資料

☒ 変更なし

☐ ファイルをアップロードする

参照...

(添付資料を使用するとき指定してください。)
あなたのPC上のファイルを[参照] ボタンから指定してください。

レポート返却の方法

☒ しない

☐ 個別に逐次返却

☐ 管理画面で一斉返却指定

(個々のレポートの返却する／しないは採点時に指定できます。)

開始指示パスワード

(入力しなければ開始時にパスワードを要求しません。)

受付開始時間

2019/06/11 16:20

受付終了時間

2019/06/17 12:59

受付終了時間前に採点

☒ する

☐ しない

授業メモ (公開メモ)

・テキストpp.105-110を完成させて下さい。

・pp.105-109はSheet1に作成すること。

・p.110の表はSheet2に作成すること。

・ファイル名は「Excelの基本ワザ(第3回)」とすること。

・これでSheet1もSheet2も一つのファイルとして保存される。

授業メモ (公開メモ) は4096文字以内にしてください。

修正

戻る

学生のレポート提出画面

学生の心理も踏まえた
丁寧な注意書き

課題ファイルの提出

- あなたのPC上のファイルを「参照」ボタンから指定してください。

PC上のファイル:

参照...

提出

- 提出後も期間内なら修正提出可能です。ただし、先生が採点すると提出ができなくなります。もし、再提出をしたい場合は「FAQ」で先生に問い合わせてください。

ファイルをアップロードした後に、下部画面に提出したレポートを確認する『閲覧』ボタンで必ず正常にアップロードできたか確認してください。

提出する時には、ファイル名や書式などを確認後、提出を行ってください。

なお、提出したレポートを修正したい場合はもう一度自分のPC内のファイルを編集した後、同様にアップロードを行ってください。提出期限前であり、かつ再提出の指示がない場合には何度提出しても提出回数は一回であり、最後に提出したレポートが正規に受け付けられます

『閲覧』ボタンにより開いたファイルに編集を加えても保存されませんので、お気をつけ下さい。

この課題には、あなたの課題提出はまだありません。

このページを閉じる

Copyright © 2019 Fuyuki Academy. All rights reserved.

授業支援機能、学習支援機能の二つの違い

授業支援システムと学習管理システムで必要とされる機能は、ほぼ同じ！

《担任者》

授業資料掲載, 小テスト・レポート・アンケートの作成と採点などの管理, 出席確認,
授業データの連結一覧評価, CSV出力
お知らせ/メール, BBS掲載, FAQ回答/公開
グループフォルダ管理, アクセスログ

《学生》

授業資料の閲覧,
出席確認, 小テストの受験, 自己採点またはクラス内での相互採点,
テスト結果確認, アンケート回答, レポート課題提出/再提出, 返却レポート受取
FAQ・掲示板・チャットの利用, 公開コースウェアの学習

《履修環境管理者》

基本データ(利用者, 科目, 科目担任, 科目履修)の登録/変更,
教材/授業データの一括保存/削除, 公開学習コースウェアの管理

授業支援機能、学習支援機能のニーズの違い(続き)

授業支援

設問、採点・評価が簡便に行えること

VS.

自己学習支援

学習者のレベルを考慮した設問、採点・評価も
きめ細かく行える

提供機能の絞り込み ⇒ すぐに使える

VS.

多機能を提供

⇒ 機能の「**てんこ盛り**」 ⇒ **使い方の講習**

学期末成績評価における日本特有のニーズ

シラバス記載の成績評価を行う必要がある。

【シラバス記載例】

1. 定期試験:50% (授業で学習した内容及び関連内容を出題範囲とする。)
2. 提出物:30% (毎回の授業の提出課題、ふりかえりメモなど)
3. 受講態度:20% (授業中の質問や応答、グループ作業への関与など、授業への参加度と貢献度をシステム上の記録も参考に評価する。)

これに対応するCEASの機能 ⇒ **連結評価一覧表**

- 出席、小テスト結果、レポート評価などを横方向に「**連結**」し、履修学生の行を縦方向に並べ「**一覧**」
- CSV出力をダウンロードして、Excelシート上で成績評価
- 定期テストの採点も追加し、シラバスに沿った合計点
- 成績は、教務システム(学事システム)にアップロード

連結評価一覧表

☆下記が連結評価一覧表の表示オプションになっています。
複合式テストの*がついているものは自己採点の得点です。
レポートの()内の数字はレポート提出回数です。

- ☐ 複合式テスト(素点)
- ☒ 複合式テスト(百分率)
- ☒ 記号入力式テスト
- ☒ レポート
- ☒ アンケート
- ☒ 評価記入リスト
- ☒ 出席

CSVファイル出力

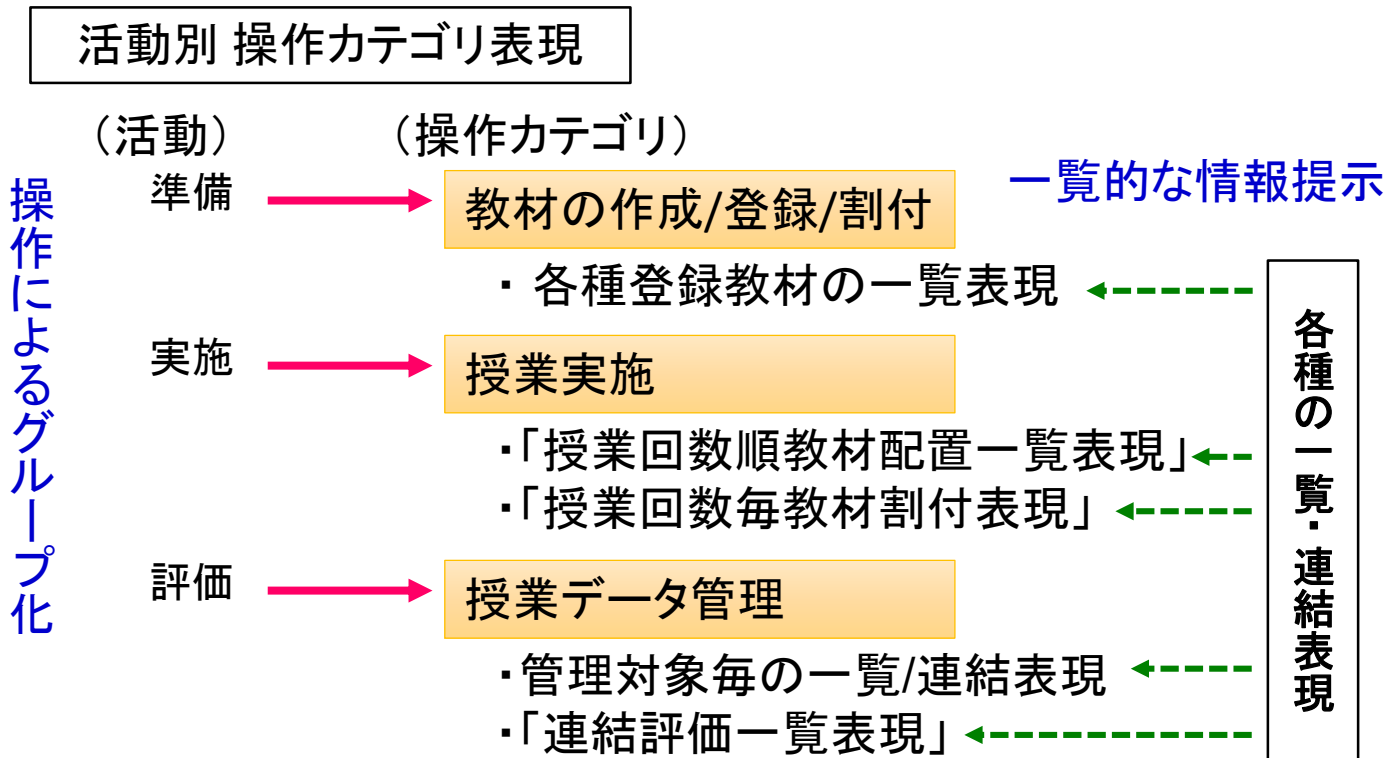


学生	共通	第1回目 4/17	第2回目 4/24	第3回目 5/1	第4回目 5/8	第5回目 5/15
N 氏名	レ	レ	ア	ア	ア	ア
1	未採点	80 (1)	○	○	○	○
2	未採点	80 (1)	○	○	○	○
3	未採点	80 (1)	○	○	○	○

学生	共通	1回	2回	3回	4回
レ	レ	ア	ア	ア	ア
18211	-1	80 ○	○	○	○
18211	-1	80 ○	○	○	○
18211	-1	80 ○	○	○	○
18211	1	80 ○	○	○	○

授業支援型ユーザインタフェースとは

CEASのユーザインタフェース(UI)を抽象化・汎用化
システムの諸機能の配置と遷移に関する表現
⇒ 外部設計の指針



活動別操作カテゴリの配置：担任者TOPページ

The screenshot shows the OpenCEAS Teacher Top Page. The interface is divided into several sections, with red boxes and text annotations highlighting specific activity categories:

- 教材作成および登録 (Material Creation and Registration):** This section is highlighted on the left sidebar and includes links for "授業資料" (Lesson Materials), "複合式テスト作成" (Composite Test Creation), "記号入力式テスト作成" (Symbol Input Test Creation), "レポート" (Reports), "アンケート" (Surveys), "評価記入" (Evaluation Entry), "教材割付" (Material Assignment), "科目環境設定" (Subject Environment Settings), and "科目独自のページ" (Subject-specific Pages).
- 授業データ管理 (Lesson Data Management):** This section is highlighted on the left sidebar and includes links for "複合式テスト管理" (Composite Test Management), "記号入力式テスト管理" (Symbol Input Test Management), "レポート" (Reports), "アンケート" (Surveys), "評価記入" (Evaluation Entry), "出席管理" (Attendance Management), and "連結評価一覧表" (Linked Evaluation Summary Table).
- 都度対応ツール (Ad-hoc Response Tools):** This section is highlighted on the left sidebar and includes links for "授業補助ツール" (Lesson Support Tools), "お知らせ/メール" (Notice/Email), "OpenCEAS Community Page", and "管理者からの情報" (Information from Administrators).
- 教材の作成/登録/授業回へ割付 (Material Creation/Registration/Assignment to Lesson):** This annotation points to the "教材割付" link in the "教材作成および登録" section.
- 都度対応の情報表示 (Ad-hoc Response Information Display):** This annotation points to the "お知らせ" (Notice) section, which lists various notices and their dates.
- 授業実施 学生としての試行画面 (Lesson Implementation Student Trial Screen):** This annotation points to the "学生としての試行画面" (Student Trial Screen) section, which displays a table of lesson plans.

The "学生としての試行画面" section shows a table with the following columns: No., 曜日 (Day of the Week), 時限 (Period), 年度 (Year), 学期 (Semester), 科目名称 (Subject Name), 担任者 (Teacher), 系・学科・コース (Department/Course), and 授業実施画面へ (Go to Lesson Implementation Screen). The table lists 5 lessons, including information about the year (2019), semester (Second Semester), and subject (Information Processing).

一覽的な情報の提示

授業回数毎の教材割付表現 : 授業実施画面

OPEN CEAS 授業実施画面

TOPページ 授業実施一覧画面 授業実施画面

お知らせ FAQ 科目別HPへ 出席情報収集 出席表 出席確認

授業回数選択

共通ページ	
第1回目 4/18	🔍 📄 📅
第2回目 4/25	🔍 📄 📅
第3回目 5/2	🔍 📄 📅
第4回目 5/9	🔍 📄 📅
第5回目 5/16	🔍 📄 📅
第6回目 5/23	🔍 📄 📅
第7回目 5/30	🔍 📄 📅
第8回目 6/6	🔍 📄 📅
第9回目 6/13	🔍 📄 📅
第10回目 6/20	🔍 📄 📅
第11回目 6/27	🔍 📄 📅
第12回目 7/4	🔍 📄 📅
第13回目 7/11	🔍 📄 📅
第14回目 7/25	🔍 📄 📅
第15回目 8/1	🔍 📄 📅

第14回目 7/25 情報処理演習 (1Ed対象) 冬木正彦・室崎誠

タイトル
PowerPointやWordでの動画や写真、表やグラフ等の利用

授業概要
PowerPoint、Wordでのデータの利用
動画を表示する
画像、音声を表示する
Excelの表やグラフを表示する

授業メモ(公開メモ)
PowerPointやWordを使って、動画や写真、表やグラフ等を利用できる。

教材
第14回授業資料
第14回出席表

レポート
第14回・課題1 PowerPointファイルの提出 (受付期間: 2017/07/25 13:00:00~2017/07/31 23:59:00)
PowerPointで新規に1ページ目に「挿入」で表やグラフを設定、と2ページ目に「ファイルにリンク」で表やグラフを設定したファイルを作成して提出する。利用するExcelファイルは、Excelの授業回で作成したExcelファイルを使用すること。
第14回・課題2 データの挿入に関するレポート (受付期間: 2017/07/25 13:00:00~2017/07/31 23:59:00)
①PowerPointで動画ファイルの「挿入」と「ファイルにリンク」の操作との違いを説明しなさい。
②Wordで表やグラフを「埋め込みオブジェクト」と「リンク貼り付け」で挿入する場合とではどのような点で有効か、また、どのような点に注意すべきか説明しなさい。
第14回・Audioプロジェクトファイルの提出 (受付期間: 2017/07/25 13:00:00~2017/08/01 23:59:00)
拡張子は .aup です。

Copyright © 2019 Fuyuki Academy. All rights reserved.



畿央大学における OpenCEASの活用事例

畿央大学では2018年4月より既に1年半に渡り、最新のOpenCEASを全学用LMSとして本格的に運用しています。実際の教育現場で得られた導入効果について紹介します。

OpenCEAS利用に係る学内の情報環境

1. 教務システム(学事システム)

Campus Square ⇒ 科目、担任、履修者のデータ連携



2. ユーザ認証

Office365 ⇒ CAS/LDAP/AD



3. メール

Office365メール



4. 学生全員ノートPC所持(COPE方式で貸与)

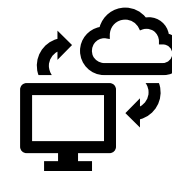


5. 学内全教室等で無線LAN接続可

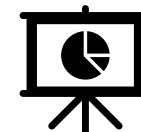


6. 全学LMS

CEAS/Sakai連携システムは2013年より利用
OpenCEASを2018年4月から本番利用開始



OpenCEASの利用実績 (2018年度からOpenCEASを運用)



1. 正規科目

(教務システムに登録されている科目、単位認定)

授業データ(授業資料、小テスト、レポート)が登録されている科目数

	利用科目数	全科目数	%
2018年度前期	539	544	99
後期	482	512	94
通年	174	209	83
集中	15	15	100
2019年度前期	537	567	95

2. CEAS独自科目

	2018年度	2019年度
合計	161	218
クラス担任(学科内)	98	175
アンケート	17	2
国家・教員試験	8	6
キャリア・教採	23	1
教職履修カルテ	6	21



OpenCEASの 業務利用に関する可能性

「授業と学習」以外での応用

【前提としての情報利用環境】

- スマートフォンでの利用、マルチデバイス対応や表示の一貫性向上、使いやすさ向上 (OpenCEAS)
- COPE方式によるノートPC学生全員所持、スマートフォンもほぼ学生全員所持、授業でCEASの利用になれている

授業と学習における利用では、CEAS/SakaiやCEAS10と変わらずスムーズに運用できている。その他の学内業務にも利用できないか？

CEAS独自科目の利用

授業評価アンケートのOpenCEASによる実施？

⇒ **CEAS独自科目では対応できない**

正規科目すべてが対象！

対象科目すべてに、授業評価アンケートを登録して
「共通ページ」に割付けることが必要(約500科目)

OpenCEASを利用した授業評価アンケートの実施



- 一つの科目に登録割付けしたアンケート(授業評価アンケートの設問)を、リストアップされた対象科目に設定するツールをPerlで開発
⇒「OpenCEASアンケート対象年度科目設定ツール」
- アンケート結果データをCSV出力した全科目のファイルをExcelに読み込み、評価の平均値等を算出するExcelマクロプログラムを作成
- 2019年度前期開講の約400科目に対して、第14週授業時間の最後に10分間で実施

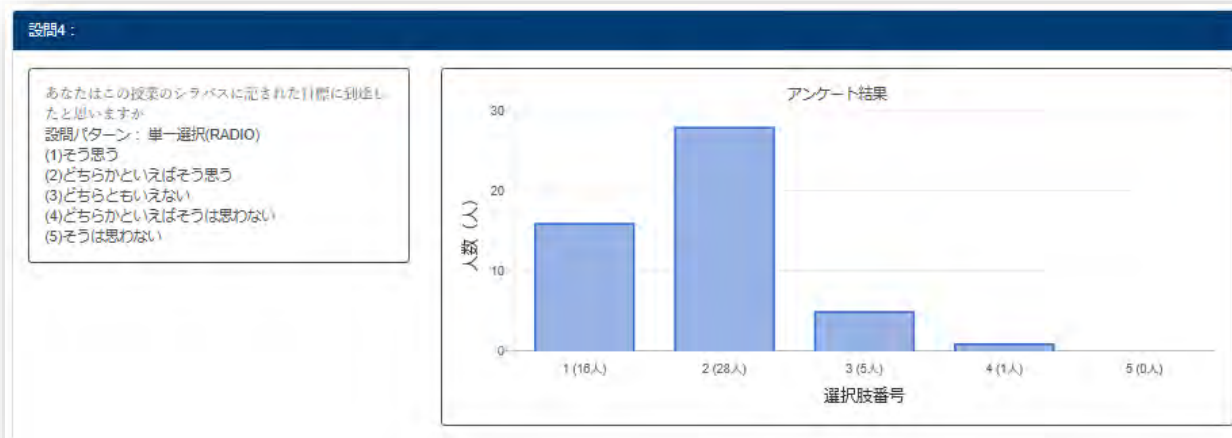
【OpenCEASを授業評価アンケートに利用した効果】

担任者 ⇒ OpenCEASで直接確認が可能に！

教育推進部(事務組織) ⇒ 回答率、総括表など出力
学科へのフィードバック、学生への公開

科目担任者

授業に関するアンケート9問、自己評価に関するアンケート4問



自由記述 2項目

23	-	2019/07/23 1 6:36:01	わからないところがあれば、一人一人に対応してわかるまで教えてくださったので理解度が深まりました。
24	-	2019/07/23 1 6:37:01	授業全体を通して、大学生や社会人が身に着けるべきPC操作や知識を学ぶことができた。授業資料が分かりやすかった。
25	-	2019/07/23 1 6:35:01	テスト前には先生が質問に答える時間がたくさんあって授業で理解しきれなかったところの理解がすごく深まったと思う。
26	-	2019/07/23 1 6:57:22	プリントに作業の進め方が詳細に書かれていて、わかりやすかった。もう少し、質問に丁寧に答えてほしい。
27	-	2019/07/23 1	自分がわかるまで丁寧に説明してもらって自分の中で解決して毎回の授業を終えることができたので良かったと思う。授業中

教務担当者

回答率

2019年度前期授業アンケート回答率	科目数	自由記述件数	最大回答数	履修者数	アンケート 回答率	自由記述割合 (履修者数に対し て)
大学共通 教養科目	66	2022	3549	5142	69.0%	39%
健康科学部 教職科目	7	26	44	60	73.3%	43%
理学療法学科 専門科目	31	508	1509	2223	67.9%	23%
看護医療学科 専門科目	57	1077	2519	3703	68.0%	29%
健康栄養学科 専門科目	58	446	1590	2798	56.8%	16%
人間環境デザイン学科 専門科目	39	268	582	1609	36.2%	17%
現代教育学科 専門科目	140	2065	3880	5947	65.2%	35%
合計	398	6412	13673	21482	63.6%	30%

回答率は全体で64%、紙ベースに比べて低くなった。一方で、自由記述件数は約6,000件となり、紙ベースに比べ4倍以上増加した。



総括表 各設問の平均値の一覧

2019年度前期 授業アンケート総括表 履修登録者のべ 21,482名、回答総数 13,673名 回収率63.6%																
		授業に関するアンケート										自己評価に関するアンケート				
		問5	問6	問7	問8	問9	問10	問11	問12	問13	平均	問14	問15	問16	問17	平均
理学療法	1回生	4.3	4.4	4.4	4.4	4.3	4.2	4.3	4.4	4.3	4.4	4.3	3.5	4.1	3.9	4.0
	2回生	4.0	4.1	4.1	4.0	4.0	4.0	4.1	4.2	4.0	4.0	4.2	3.7	4.0	3.8	3.9
	3回生	4.3	4.4	4.2	4.3	4.2	4.3	4.4	4.4	4.3	4.3	4.3	3.9	4.3	4.0	4.1
	4回生	4.1	4.2	4.2	4.3	4.0	3.8	4.5	4.2	4.0	4.1	4.5	4.0	4.5	3.6	4.1
	過年度生	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	理学全体	4.2	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2	4.3	4.4	4.3	4.3	4.3	3.7	4.2	3.9	4.0
看護医療	1回生	4.2	4.3	4.5	4.5	4.3	4.1	4.3	4.4	4.3	4.3	4.4	3.6	4.1	4.0	4.0
	2回生	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	4.3	3.8	4.2	4.0	4.1
	3回生	4.0	4.0	4.0	4.0	4.1	4.1	3.9	4.1	3.9	4.0	4.4	4.0	4.2	3.9	4.1
	4回生	4.4	4.4	4.2	4.3	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4	4.3	4.4	3.7	4.2	4.0	4.1
	過年度生	5.0	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.8	5.0	5.0	5.0	4.0	4.8
	看護全体	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.2	4.4	3.8	4.2	4.0	4.1
健康栄養	1回生	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	3.7	4.2	3.9	4.0
	2回生	4.0	4.1	4.1	4.1	4.1	4.0	4.1	4.2	4.1	4.1	4.2	3.6	4.0	3.8	3.9
	3回生	4.4	4.5	4.4	4.3	4.4	4.4	4.4	4.5	4.4	4.4	4.4	3.9	4.3	3.9	4.1
	4回生	4.3	4.3	4.0	4.2	4.2	4.3	4.4	4.2	4.2	4.2	4.2	3.7	4.1	3.9	4.0
	過年度生	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	栄養全体	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.2	4.3	3.7	4.2	3.9	4.0
人間環境	1回生	4.3	4.3	4.3	4.4	4.3	4.2	4.3	4.4	4.3	4.3	4.4	3.8	4.2	4.1	4.1
	2回生	4.3	4.4	4.3	4.4	4.3	4.3	4.4	4.5	4.3	4.3	4.2	3.8	4.1	4.0	4.0
	3回生	4.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2	4.4	4.4	4.3	4.3	3.7	4.1	4.1	4.1
	4回生	4.2	4.2	4.2	4.1	4.2	3.8	4.0	4.2	4.1	4.1	3.8	3.4	3.7	3.7	3.6
	過年度生	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	環境全体	4.3	4.3	4.3	4.4	4.3	4.2	4.3	4.4	4.3	4.3	4.3	3.8	4.2	4.1	4.1
健康科学部全体		4.2	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.2	4.3	3.7	4.2	4.0	4.1

紙ベースでの結果と、殆ど変わらなかった。

OpenCEASの業務利用拡大の可能性

【アクセス権限から見たLMSのモデル(世界)】

担任者と科目履修者の小世界が、登録された科目の数だけ並置されている。

【OpenCEASの世界を活用】

担任者と科目履修者の小世界を「串刺し」にして、
データを集め、例えば学科のカリキュラムに基づく
授業の実施状況、履修者の評価状況を把握し、可視化を図る。

【業務利用におけるOpenCEASの優位性】

授業関連データが授業回数ごとにまとまっているので
データ集約や分析が容易になると期待できる。

課題：「教務担当者」といった新しいロール(役割)の検討が必要。

LMS製品としての OpenCEAS

Ruby on Railsベースの実装で刷新されたOpenCEASの開発背景と今後の展望について紹介します。

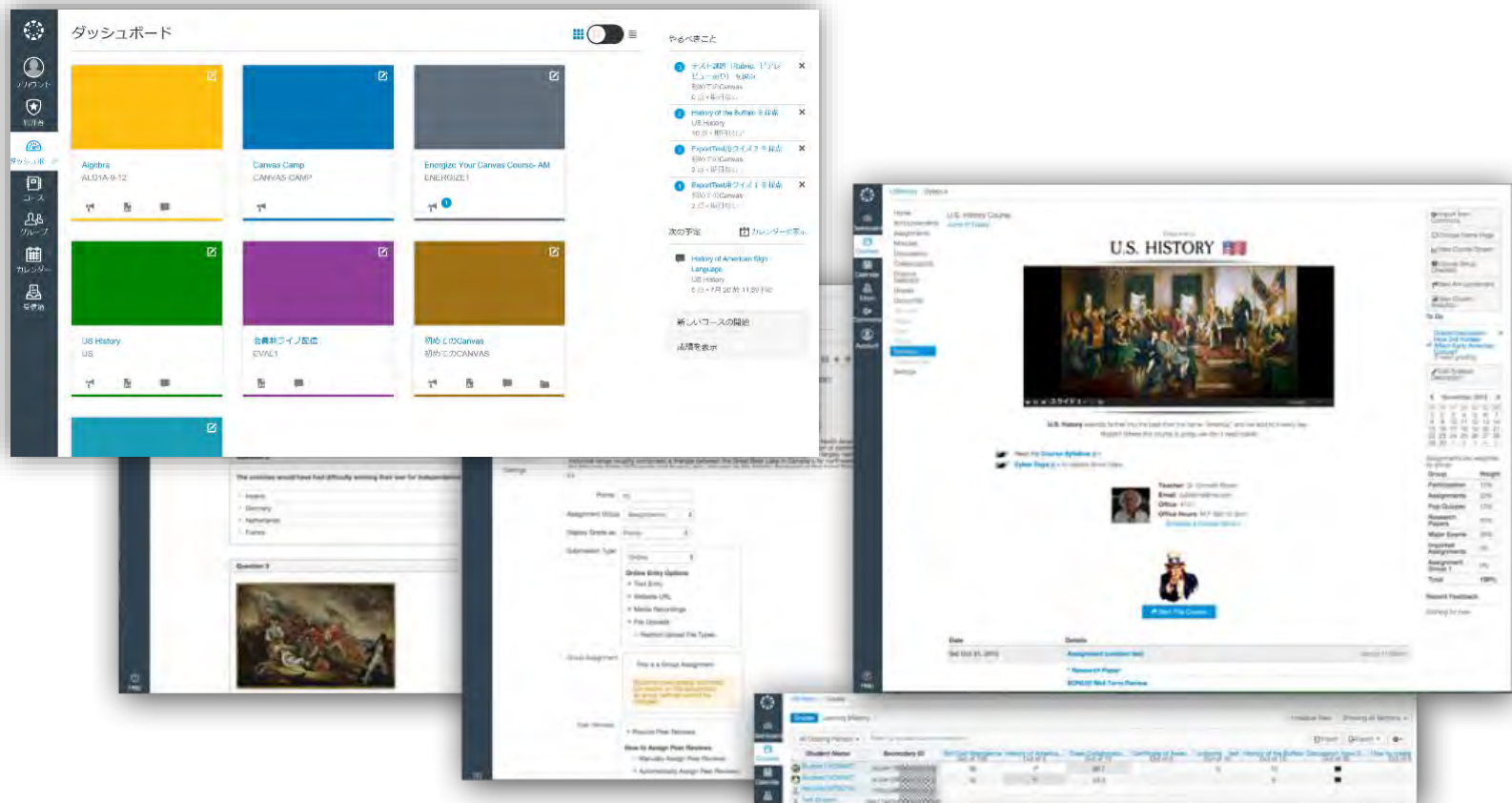
開発協力：ボウ・ネットシステムズ株式会社とは？



- | | |
|----------|---|
| 2000年 3月 | 企業向け情報システム構築を請け負うシステム開発会社として創業。主に東京都内で大手企業様の基幹系および、情報系システム構築を支援。Web・大規模データベース技術を利用する高度なシステム構築実績が多数。 |
| 2003年 5月 | インターネットサービス事業を構築するために、本社にネットビジネス準備室を設置。基幹系システム構築で培った開発技術の転用を目指す。 |
| 2004年 1月 | 多様なインターネットサービスを迅速に導入するための自社システム基盤を構築。 |
| 2004年 4月 | .Net Frameworkをベースに、モジュール化されたWebアプリケーション群(BBサービスASP)を開発。 |
| 2004年 8月 | 企業向けWebホスティングおよび、ASP事業で構成されるBBサービスを提供開始。 |
| 2004年12月 | クチコミ・マーケティングソリューションとして、Webコミュニティサイト構築支援サービスを開始。 |
| 2005年 6月 | ブログ検索エンジン技術を利用したアグリゲーション型Webサイト構築支援サービスを開始。 |
| 2005年12月 | RSSを利用したリアルタイム検索エンジン技術を組み込んだモバイルWebシステム構築支援サービスを開始。 |
| 2006年 8月 | Ruby on Railsをベースに機能拡張を行ったWebアプリケーション開発。従来の自社開発標準フレームワークを刷新して検索エンジン技術。 |
| 2007年 8月 | on the RAILSソリューションを適用したソーシャルサイト構築パッケージ。 |
| 2009年 4月 | グローバルビジネス向けの多言語対応CMS構築ソリューションの提供開始。 |
| 2014年 2月 | eラーニング、eポートフォリオ、ラーニングアナリティクスで構成する先端的な教育ITソリューションの提供開始。 |
| 2016年10月 | 高等教育機関の様々な学術分野における研究者の指導を受けて、機械学習・AIソリューションの提供を開始。 |

教育ITに関わり始めたのは
近年になってから

Canvas LMSの導入・運用支援サービスを提供 (実装、カスタマイズ、稼働インフラ構築、運用管理に熟達)



ルーブリックを活用したeポートフォリオ管理システム Rubricast (ルブリキキャスト) を開発

The image displays several overlapping screenshots of the Rubricast (ルブリキキャスト) system interface, which is used for managing e-portfolios and rubrics.

- Business Basics (ビジネス基礎) Rubric:** A table showing performance levels (Upper, Middle, Lower) for various skills like Business Basics, Communication Skills, and Daily English Conversation.
- Business Basics Achievement (ビジネス基礎 達成) Confirmation:** A modal window confirming the achievement of the Business Basics rubric, showing the specific criteria for each level.
- Rubric Management (ルーブリック編集):** A screen for editing rubrics, showing a list of rubrics and their status.
- Competency (コンピテンシ) Management:** A screen for managing competencies, showing a list of competencies and their status.
- Level (レベル) Management:** A screen for managing levels, showing a list of levels and their status.

The interface is designed to be user-friendly, with clear navigation and detailed feedback for users.



クラウド型の各種AIチャットボットシステムを開発



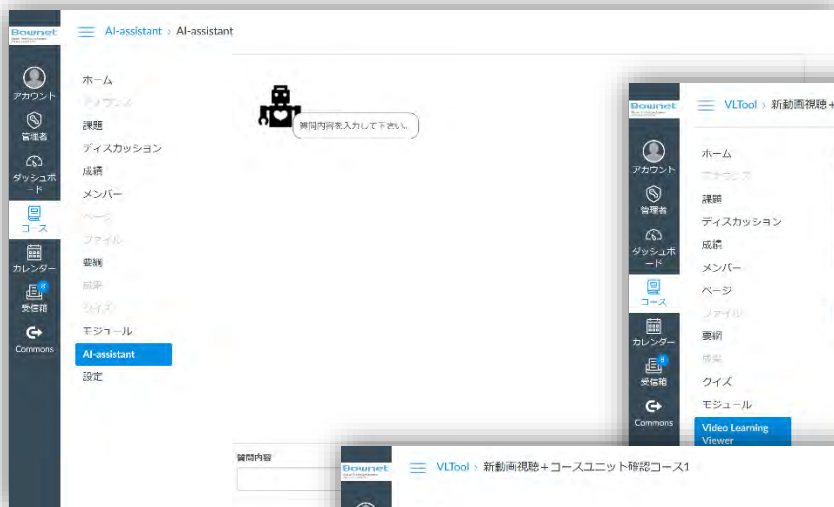
会話を重ねて高度な学習機能で育っていく人工知能。最先端のAIボットが年中無休のティーチング・アシスタントとして先生をお手伝い。



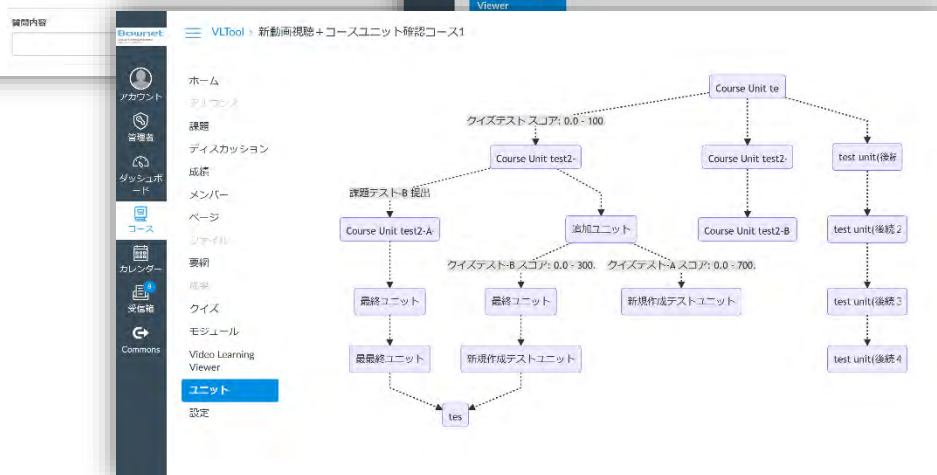
LMSを拡張するLTI対応アプリケーションを開発



自動ヘルプデスク + AIアシスタント



動画学習 + 視聴履歴管理



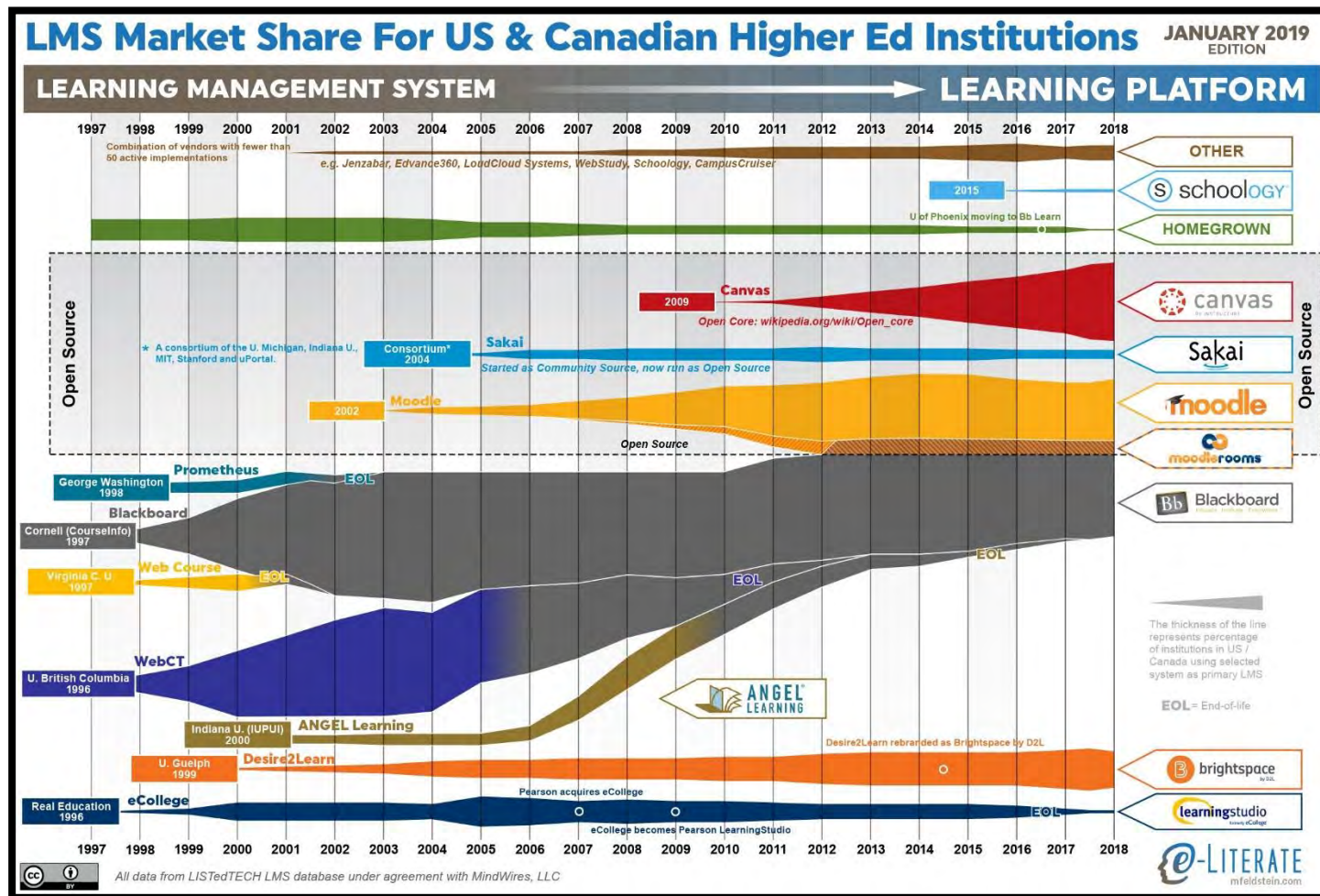
アダプティブ・ラーニング制御



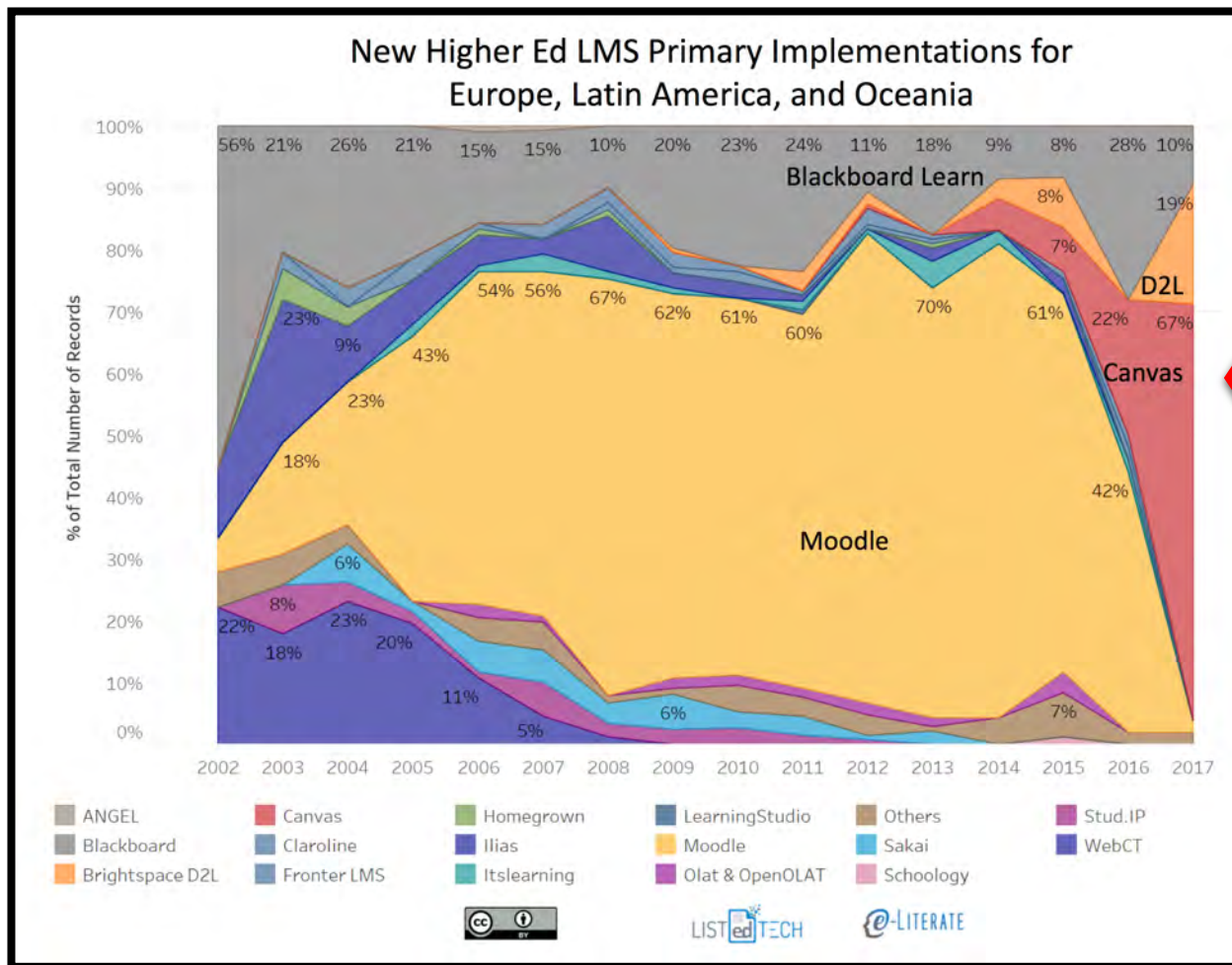
Canvas LMSについて

ボウ・ネットシステムズ株式会社で導入・運用サポートを提供している
Canvas LMSの利用状況や機能面の特徴をご紹介します。

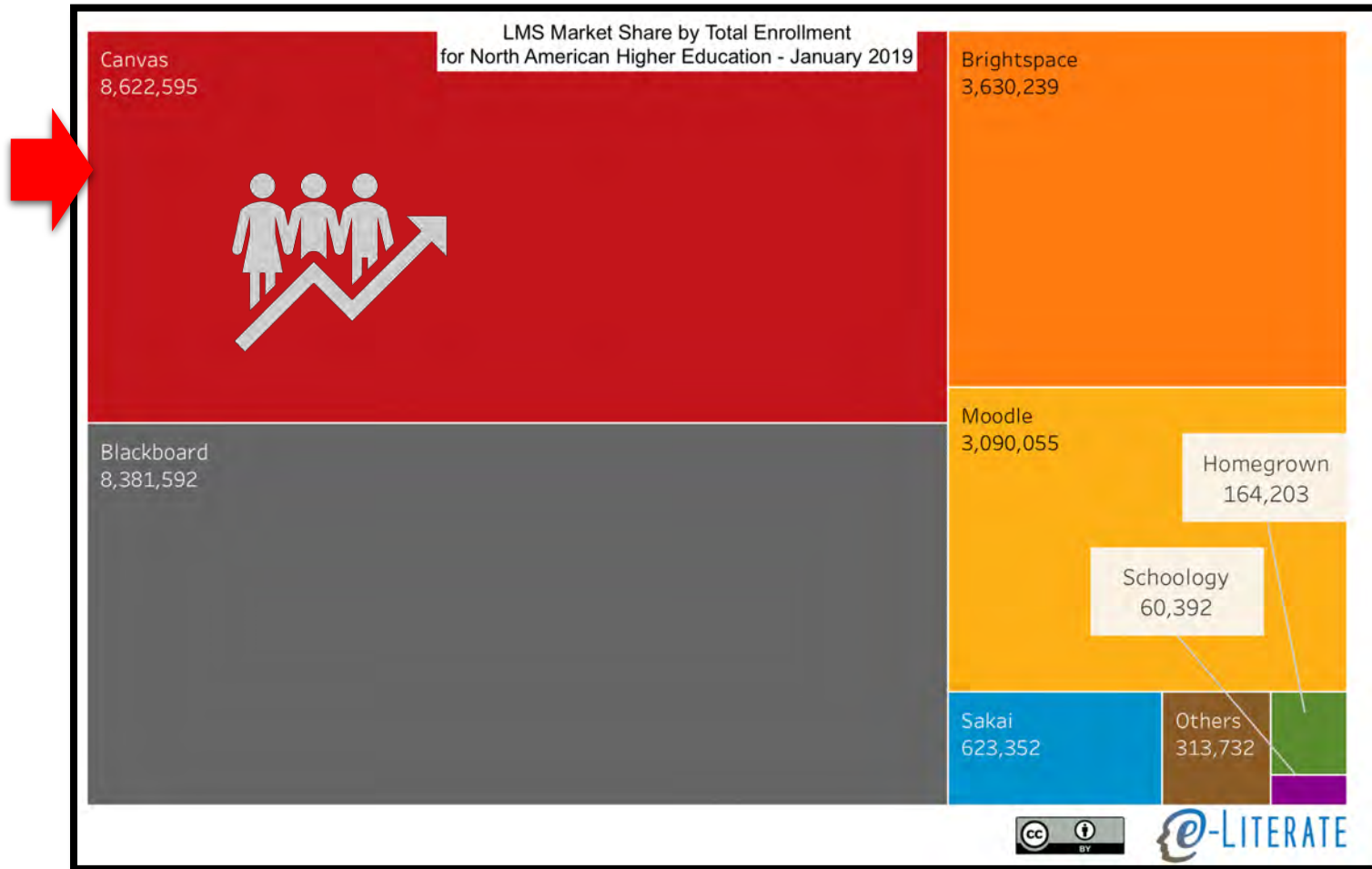
北米を中心に世界シェアが急増



全学用LMSとして圧倒的な新規採用率



履修登録ユーザー数で比較しても既に首位(北米)



最新のUX/UI設計に基づく使い易い画面



The dashboard features a sidebar with navigation icons for Account, Dashboard, Courses, Groups, Calendar, and Settings. The main content area displays a grid of course cards: Algebra, Canvas Camp, Energize Your Canvas Course, US History, and a live stream. A right-hand panel lists tasks to be done, such as reviewing test questions and course history. A floating window titled 'Artificial Intelligence' provides detailed information about a course, including a description, a URL, and a table of course content.

ダッシュボード

やるべきこと

- 1 テスト課題 (Rubric: ビアレ ヒューあり) を検点 2点・期日なし
- 2 History of the Buffalo を検点 US History 12点・期日なし
- 2 ExportTestクイズ2 を検点 初めからのCanvas 2点・期日なし
- 1 ExportTestクイズ1 を検点 初めからのCanvas 2点・期日なし

次の予定 1 カレンダーの表示

History of American Sign Language US History 6点・期日なし

人工知能を知る 課題 人工知能って何? 一推論と学習

ホーム アナウンス 保存 ディスカッション 成績 メンバー ページ フォイル 要綱 クイズ モジュール 会議 成果 設定

人工知能って何? 一推論と学習

公開済み 編集

関連アイテム

SpeedGrader™

人工知能学会とは人工知能に関する研究の進展と知識の普及を回り、もって学術・技術ならびに産業・社会の発展に寄与することを目的として設立された学会です。

人工知能学会HPの「人工知能って何?」に人工知能の進論と学習についてわかりやすく説明してあります。

<http://www.ai-gakkai.or.jp/whatsai/>

次の授業までに読んでおいてください。提出物はありますが、この内容についてディスカッションを行いたいと思います。

点数 50

提出しています なし

期限	対象	次から使用可能	次の日時まで
-	全員	-	-

人工知能についての基礎的な理解

基準	評価	点
人工知能の定義について理解している	人工知能の定義が正しく、その特徴や強み弱みを理解できている	5.0点
人工知能の定義について理解していない	人工知能の定義について理解できていない	0.0点
人工知能の定義について理解していない	人工知能の定義について理解できていない	0.0点

合計点: スコア: 5.0 /

提出物の採点等、業務スピードが求められる画面の工夫



受講生リストから提出物へ
順次アクセスすることができ、
手早く採点することができます。

ミュート機能で採点中の点数を
受講生に対して非表示することが可能

点数の直接入力、又は注釈リストを
チェックして採点することができます。

読み聞かせの本選び (小学生：低学年)
期間: 2017 8月 18日 11:59午後 - 児童読書推進

3/6 21 / 30 (70%) 1/6
採点済み 平均

印刷表示

提出済み: 2017 8月 14日 4:12午後

アセスメント
成績 19 中30
注釈の表示

基準	アセスメント
児童図書 の知識 詳細説明を 表示	期待値を超えている 5 / 5.0 点
子ども とのコミュニ ケーション 詳細説明を 表示	期待値を満たしている 3 / 5.0 点
プレゼン テーション 詳細説明を 表示	期待値を満たしている 3 / 5.0 点
企画力 詳細説明を 表示	期待値を満たしていない 0 / 5.0 点
低学年に相 応しい本選 択	満点 5 / 5.0 点

柔軟性が高く、ビジュアルライズ機能も充実しているクイズやアンケート

**クイズの回答傾向を
グラフ形式でわかり易く表示**

**基本的に自動採点ですが、
後から修正可能です。また
添削としてコメントを付与で
きます。**

**SpeedGraderで受講生の
回答内容を閲覧できます。**

**記述問題の回答については手動
での採点が可能です。
採点は総合点に即反映します。**

クイズの概要

項目	値
平均スコア	63%
最高スコア	75%
最低スコア	50%
標準偏差	2.04
平均時間	00:4

質問の種類

試行: 3 / 3

図書館は全ての子どもに _____ を与える

資料を借りる経験、勉強するきっかけ
本を選んで読む経験、読書に親しむきっかけ
本をルール通りに整理整頓する経験

0% | 100% | 0%

問題 1

図書館は全ての子どもに _____ を与える

5 / 5 点

問題 2

子どもに本をすすめる前に必要なことは、[本に関する] ことです。

そのために日頃から積極的に [本] に関わり合いましょう

解答 1:

本に関する知識を持つ

問題 5

図書館運営の民間委託について、あなたの考えるメリットとデメリットを挙げてみて下さい。

あなたの解答:

メリット: 開館時間が延長されたので、利用しやすい。
館内でお茶が飲めるので、長居できる。
ディスプレイがきれいで本を手に取りたくなる。

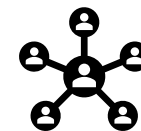
デメリット: 受けがいい本が多く、選書に偏りがある。
営業目的のイベントが多いように感じる。

調整点: _____

このボックスに正または負の点数を指定することで、スコアを手動で調整できます。

最終的なスコア: 15 (配点 21)

細やかなフォローアップを実現するコミュニケーション機能



講師はメール機能でコースのユーザーとメッセージを送受信することができます。

成績表から受講生の状態別にリマインドメールやメッセージを送信することができます。

メッセージを作成

コース: 子どもと本をつなぐ

宛先: 子どもと本をつなぐのすべて (メンバー: 7)

科目: 講師, 受講生, オブザーバ, コースセクション, 受講生グループ

1つの招待状がまだ承認されていません。再送信

名前	ログインID	SIS ID	セクション	役割
instructor1@bownet.co.jp	instructor1@bownet.co.jp	instructor1	section2 section1 子どもと本をつなぐ	講師 講師 講師
observer1@bownet.co.jp	observer1@bownet.co.jp	observer1		観望中: student1@bownet.co.jp 観望中: student2@bownet.co.jp
student1@bownet.co.jp	student1@bownet.co.jp	student1	section1	受講生
student2@bownet.co.jp	student2@bownet.co.jp	student2	section1	受講生
student3@bownet.co.jp	student3@bownet.co.jp	student3	section1	受講生
student4@bownet.co.jp	student4@bownet.co.jp	student4	section1	受講生
学生5テスト			section2	受講生

学生1
子どもと本をつなぐ
セクション: section1
最終ログイン: 日曜日

成績 71.67% 3 2
成績 欠席 遅れる

最終4採点アイテム

	19/20
	14/20
	15/20
	10/10

クラスと比較したアクティビティ

参加 ★★★★★ ページビュー ★★★★★

子どもにとっての図書館の受講生にメッセージを送る

次の状態の受講生にメッセージを送る...

対象: 子どもにとっての図書館

☒ まだ提出していない
採点されていません
次のスコアに満たない:
~を上回るスコアを

学生5テスト

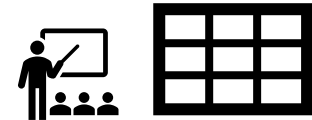
科目: ~の提出なし子どもにとっての図書館

メッセージ:
提出期限を過ぎています。

キャンセル メッセージの送信

受講生の学習状況詳細を閲覧しながらメッセージを送信することができます。

ルブリックで評価基準を明示



ルブリックを差し込んで、各課題の評価基準を受講生へ明確に伝えることができます。

アカウント
 ダッシュボード
 コース
 カレンダー
 受信箱

成績
 メンバー
 要綱
 成果
 共同作業
 Badges
 設定

点数 30
 提出しています テキスト入力ボックス または ファイルのアップロード

期限	対象	次から使用可能	次の日時まで
2017 9月 21	全員	-	-

読み聞かせの本選び (低学年)

既にこの注釈を用いて、受講生を評価しています大幅な変更は、それらのアセスメント結果に影響を及ぼします。

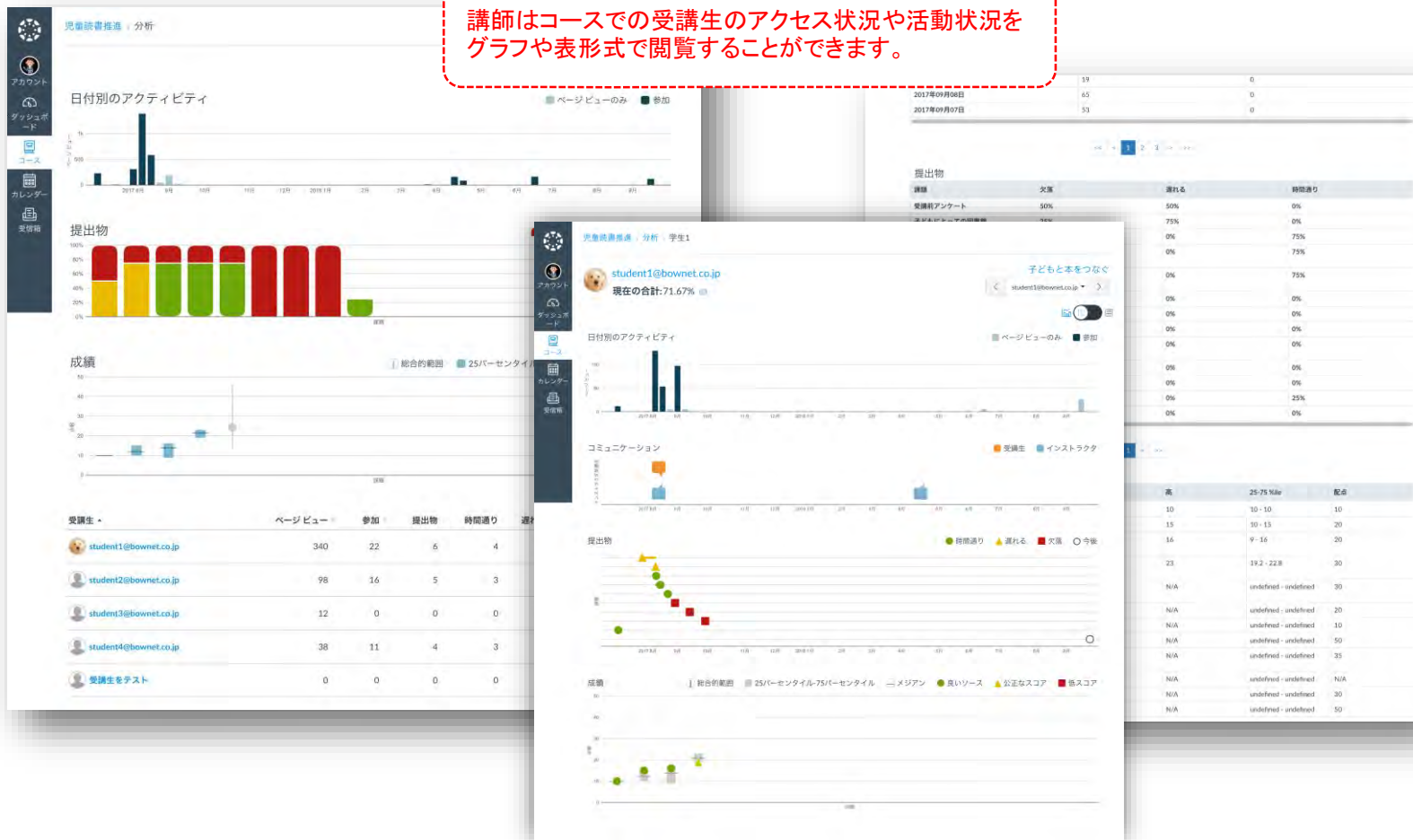
基準	評価			点
児童図書の知識 詳細説明を表示 しきい値: 3.0 点	5.0 ポイント 期待値を超えている	3.0 ポイント 期待値を満たしている	0.0 ポイント 期待値を満たしていない	5.0 点
子どもとのコミュニケーション 詳細説明を表示 しきい値: 3.0 点	5.0 ポイント 期待値を超えている	3.0 ポイント 期待値を満たしている	0.0 ポイント 期待値を満たしていない	5.0 点
プレゼンテーション 詳細説明を表示 しきい値: 3.0 点	5.0 ポイント 期待値を超えている	3.0 ポイント 期待値を満たしている	0.0 ポイント 期待値を満たしていない	5.0 点
企画力 詳細説明を表示 しきい値: 3.0 点	5.0 ポイント 期待値を超えている	3.0 ポイント 期待値を満たしている	0.0 ポイント 期待値を満たしていない	5.0 点
低学年に相応しい本選び	5.0 ポイント 満点	0.0 ポイント 零点		5.0 点
ブックリストのバランス	5.0 ポイント バランスの取れた本選びが できている	3.0 ポイント 概ねバランスが取れた本選びができているが、 やや偏りが見られる	0.0 ポイント 本の選び方が偏っている	5.0 点

合計点: スコア: 30.0 /

グラフィカルな分析機能で学習状況をモニタリング



講師はコースでの受講生のアクセス状況や活動状況をグラフや表形式で閲覧することができます。



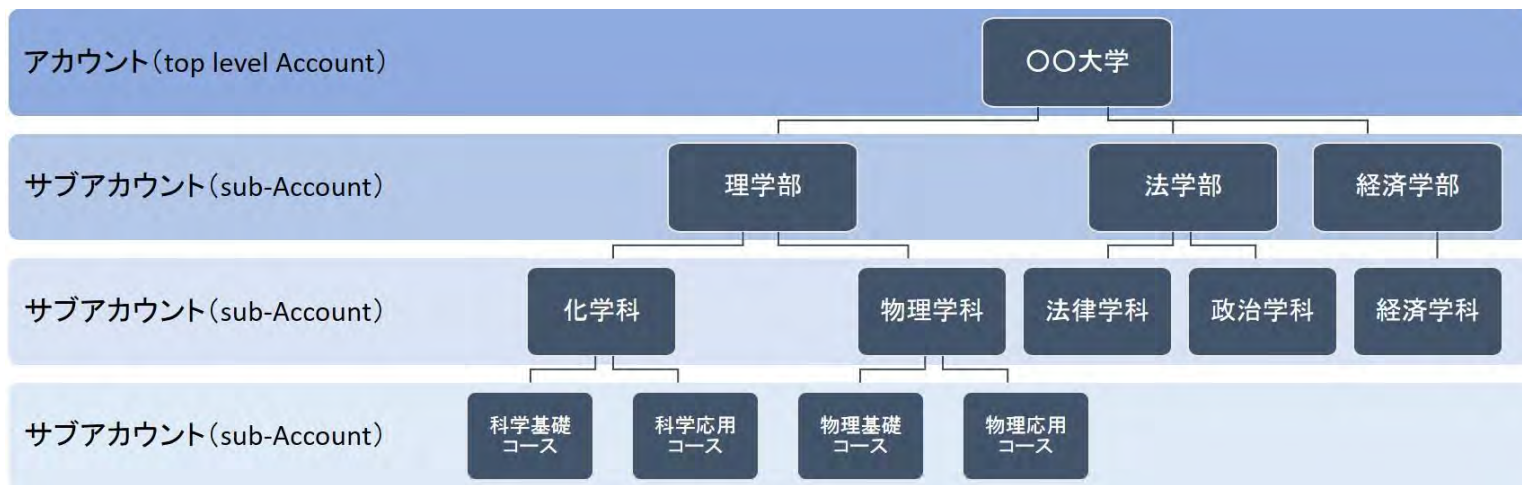
アカウントとサブアカウント(組織階層の管理)



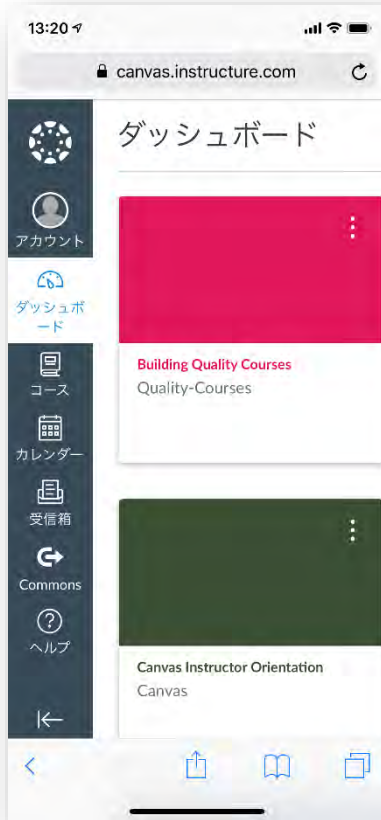
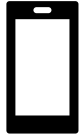
Canvasサイトの運営は階層化された組織構造で管理できます。各学部の管理者、各学科の管理者というように階層ごとに個別の管理者の権限を細かく設定して権限委譲をする事が可能です。

- ・「理学部」の管理者だけ、コースにTAを自由に追加することができる。
- ・「化学科」の管理者は授業そのものには関係しないので成績の編集はできないようにしたい。「物理学科」の管理者は授業関係者なので成績の編集ができるようにしたい。

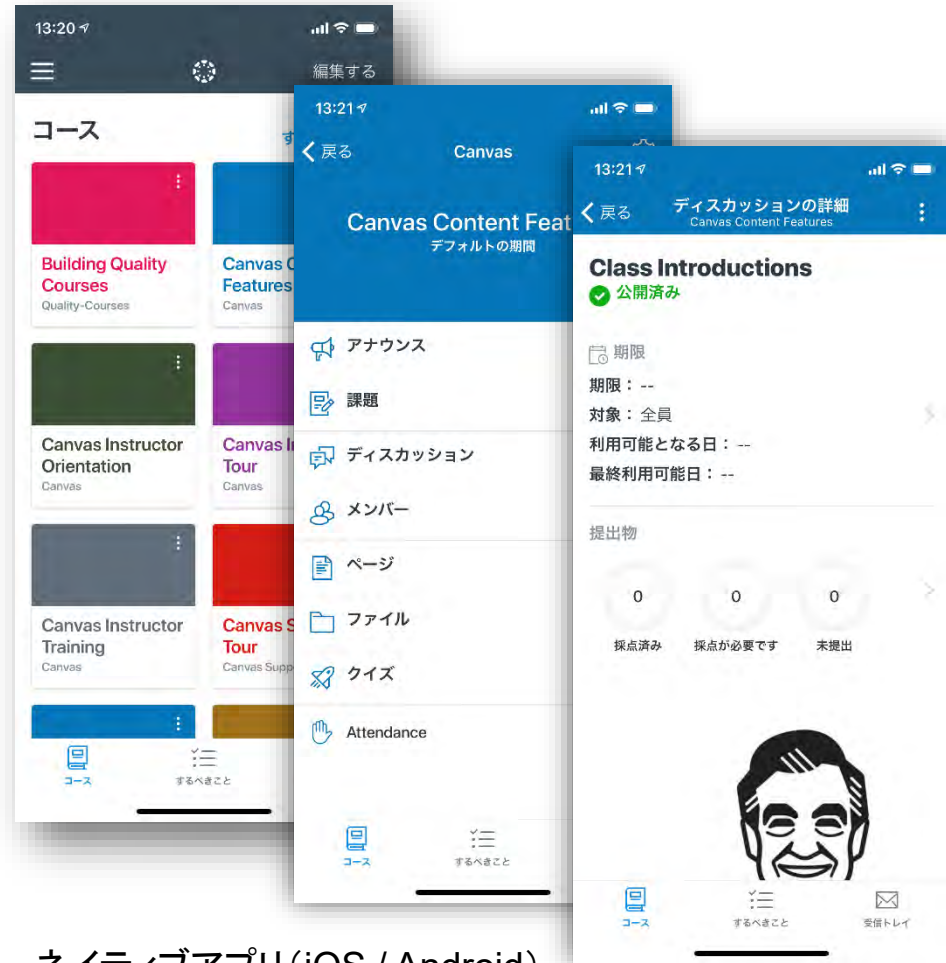
以上の様にサブアカウント毎に管理方法(機能毎の細かい権限制御)をカスタマイズすることができます。



モバイルデバイスの利用に適したRWDとネイティブアプリ



Webアクセス(RWD)



ネイティブアプリ(iOS / Android)

LTIアプリケーションをボタン一つで連携セットアップ

The screenshot displays the Canvas LTI application setup interface. The main section is titled '外部アプリ' (External Applications). It includes a sidebar with navigation links: アカウント, 管理, グループ, カレンダー, 受信, and 設定. The main content area shows a list of applications with their logos and names, such as 3D GameLab, Khan Academy, and LTI Maps. A modal window is open, showing the '外部アプリ' section with a search bar and a list of applications. The modal also includes a 'アプリの設定' (Application Settings) button and a 'アプリセンター' (App Center) button. The modal text explains that using the application allows for adding new features to the course and that the application is designed to be used with the Canvas LTI tool.

EduAppCenter.com

<https://www.eduappcenter.com/>

Web APIであらゆる学習データを連携

Canvas LMSのありとあらゆる機能がWeb APIとして用意されています。

これらの多様なAPIを他のアプリケーションプログラムから呼び出すことで、他システムとのデータ連携、Canvas LMSをバックエンドとして動作する関連システムの構築、Canvasの学習データの自動メンテナンス等など、実際のLMS利用で必須となる事項を簡単に解決できます。

Canvasに存在しない機能を独自開発で追加したい場合、このWeb APIを使えばCanvas自体を改造しなくても、非常に高度な連携動作で実現することができます。



All API Resources	
Account Domain Lookups	Search account domains
Account Notifications	Index of active global notification for the user Close notification for user Create a global notification
Account Reports	List Available Reports Start a Report Index of Reports Status of a Report Delete a Report
Accounts	List accounts List accounts for course admins Get a single account Get the sub-accounts of an account List active courses in an account Update an account Delete a user from the root account Create a new sub-account
Admins	Move an account admin Remove account admin List account admins
Analytics	Get department-level participation data Get department-level grade data Get department-level statistics Get course-level participation data Get course-level assignment data Get course-level student summary data Get user in a course level participation data Get user in a course level assignment data Get user in a course level messaging data
Announcement External Feeds	List external feeds Create an external feed Delete an external feed
Appointment Groups	List appointment groups Create an appointment group Get a single appointment group Update an appointment group Delete an appointment group List user participants List student group participants
Assignment Groups	List assignment groups Get an Assignment Group Create an Assignment Group Edit an Assignment Group Destroy an Assignment Group
Assignments	Delete an assignment List assignments Get a single assignment Create an assignment Edit an assignment
Assignment Overrides	List assignment overrides Get a single assignment override Redirect to the assignment override for a group Redirect to the assignment override for a person Create an assignment override Update an assignment override Delete an assignment override
Authentication	List authentication providers Add authentication provider Update authentication provider Get authentication provider Delete authentication provider GET discovery url Deprecated [2015-05-08] Set

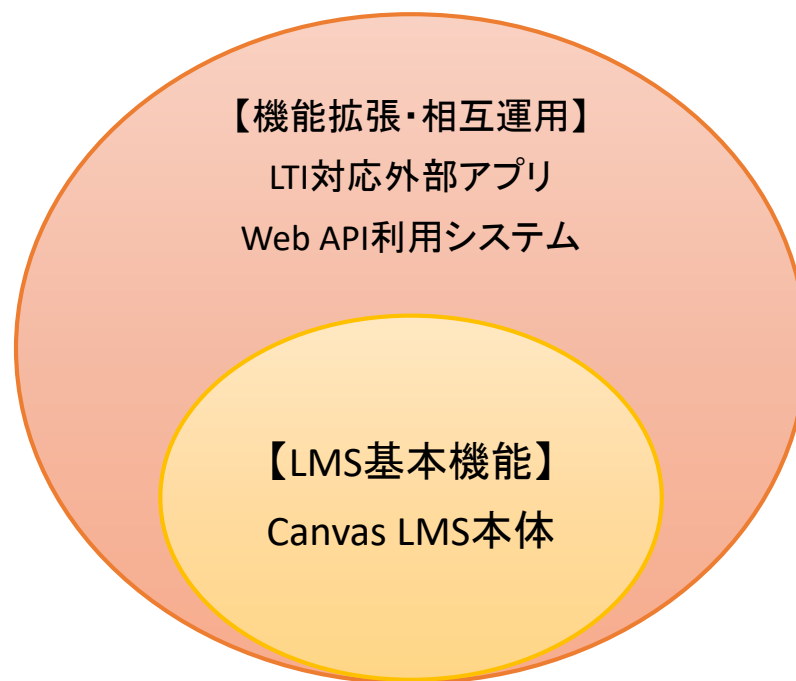
<https://canvas.instructure.com/doc/api/>

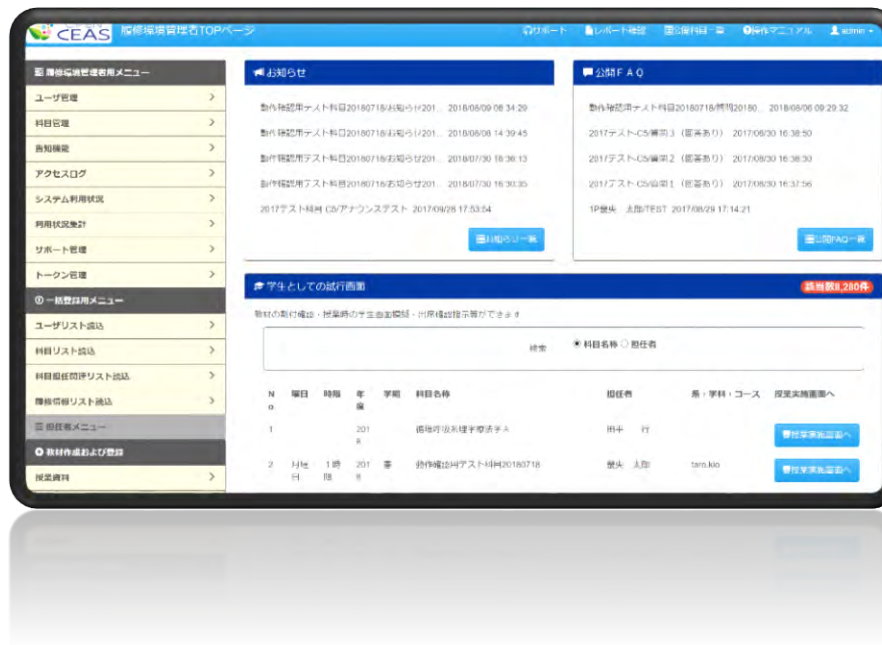
用途に応じて自由に機能拡張できるCanvas LMS

CanvasはLMSとして通常必要とされる一般的な機能を標準で備えています。
加えて、個別要件における様々なニーズを満たすために、多彩な外部システムとの連携を簡単に実現させるインターフェース機能が用意されています。

1. Canvasシステム本体で実現される標準的なLMS機能。**一般的な授業で必要とされる基本機能の提供**
2. LTIにより標準規格化されたプラグインとして連携される外部システム機能。**個別要件を満たすための拡張機能**

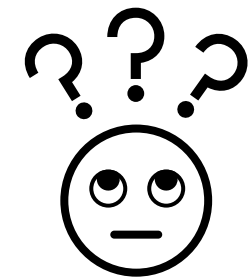
Canvasはシステム単体の機能だけではなく、連携する外部システムと構成される**ラーニング・エコシステム**全体で様々な要件を満たせます。





Why OpenCEAS ?

Canvas LMSがあれば十分ではないか。



旧CEAS3.0からの改修プロジェクトに参加した理由

最先端のオープンソースLMSであるCanvasを提供できるのに何故？

1. Canvasの仕様は米国のオンライン教育におけるニーズへ最適化されており、必ずしも日本国内の大学における授業スタイルに合っていない。
2. Canvasのシステム構成は少々複雑であり、維持管理コストは小さい。完璧なアップグレード作業には特殊なノウハウも必要。
3. フルスペックの最先端LMSであるCanvasの多彩な機能やスケーラビリティを必要とする教育機関は一部だけなのかも知れない。



- ✓日本国内で開発されてきたオープンソースLMSは珍しく、興味深かった。
- ✓Canvas LMSと同じRuby on Railsベースで再構築するという提案が受け入れられた。(技術的な親和性)

Canvas LMSとOpenCEASの違い



	Canvas LMS	OpenCEAS
全般的な特徴	極めて高機能で拡張性も高い。 細部まで作り込まれている。	必要十分な機能を揃え、定型的な 業務スタイルにより利用が簡単。
設計思想	オンライン教育を志向 北米のニーズに最適化	教室における授業支援を志向 国内大学の授業スタイルを想定
プログラム開発手法	Ruby on Rails	Ruby on Rails
想定される導入規模	数百～数百万ユーザ以上 大規模運用に最適	数十から数万ユーザくらいまで
外部システム連携	Web APIや多彩な統合認証、学務 データ連携I/Fを完備	シンプルながら統合認証やWeb API機構を持ち、容易に拡張可能
マルチデバイス対応	インストールが必要であるが高機 能なネイティブアプリを提供	RWDによるWeb画面で対応 利用者側でインストールは不要
日本語への対応	外国製品故、所々に翻訳ミスあり	日本の大学教員が書いた翻訳文 言を利用
世界標準規格への対応	IMS Globalの標準化(LTI, Caliper, Common Cartridge, QTI等)に適応	今後、国内の本質的ニーズを踏ま えた上で順次検討
運用コスト	複雑なシステム故に高コスト 商用サービスも高価な価格帯	セットアップが簡単で必要とされる システムリソースも小さい。

丁度良いLMSソリューションとしてのOpenCEAS

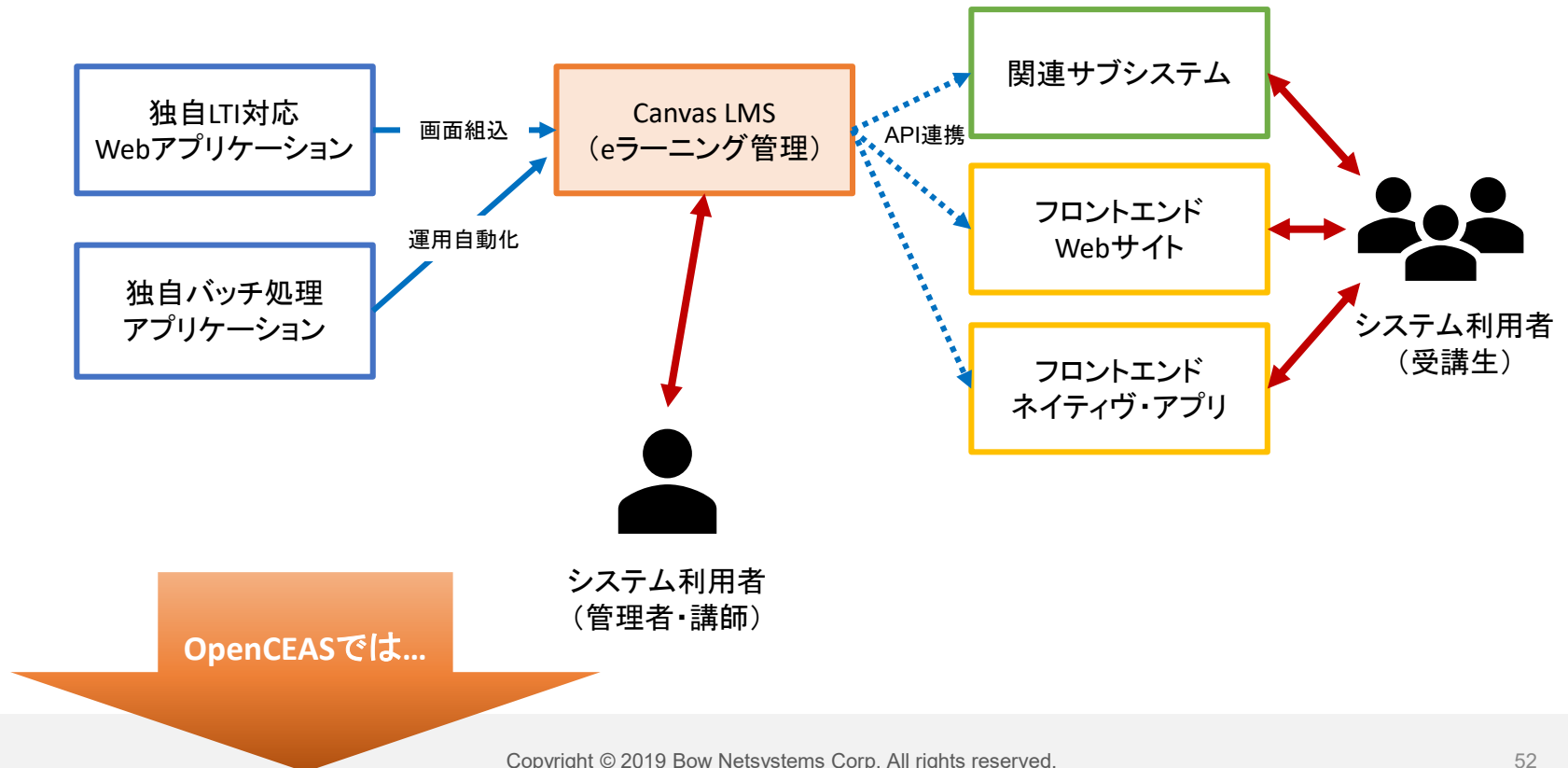


- LMSとして必要十分な機能を持ちながらも、シンプルなシステム構成で導入セットアップや維持が簡単。
- 役割や権限設定、プロフィール管理に多様性・柔軟性が無い反面、ITが苦手なユーザでも理解し易いシステム機能仕様。
- 日本の大学における授業スタイルに沿っている。(授業回、まとめられた教材配布、時間割の概念等)
- マルチデバイスに対応しており、スマートフォンやタブレット端末でも利用可能。
- 統合認証にも対応しており、他システムと相互運用が容易。
- 極端に多機能という訳ではないため、システム導入時における一般ユーザの学習コストが低い。
- Web API機構を持つため、Canvasと同じように外部システムと連携動作させることが可能。

システム機能拡張方法（Canvas LMS）



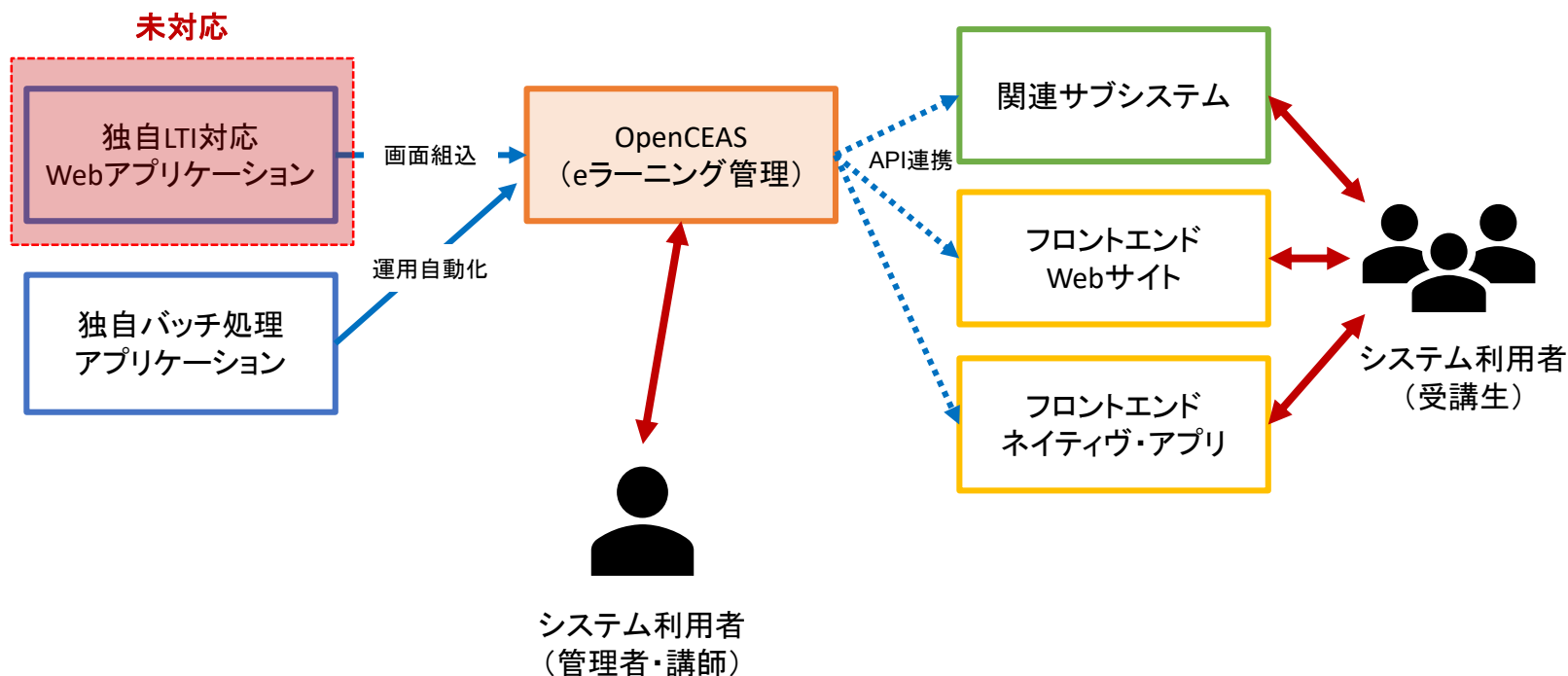
- Canvas LMSのWeb APIを利用することでデータ連携して、IMS Globalの世界標準規格であるLTI接続で画面機能として組み込むことができます。
- 画面ユーザインタフェースのデザインを変更する場合、Web API連携により独自フロントエンド(Webアプリ、iOS/Androidネイティブ・アプリ)を開発することができます。



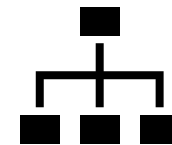
システム機能拡張方法（OpenCEAS）



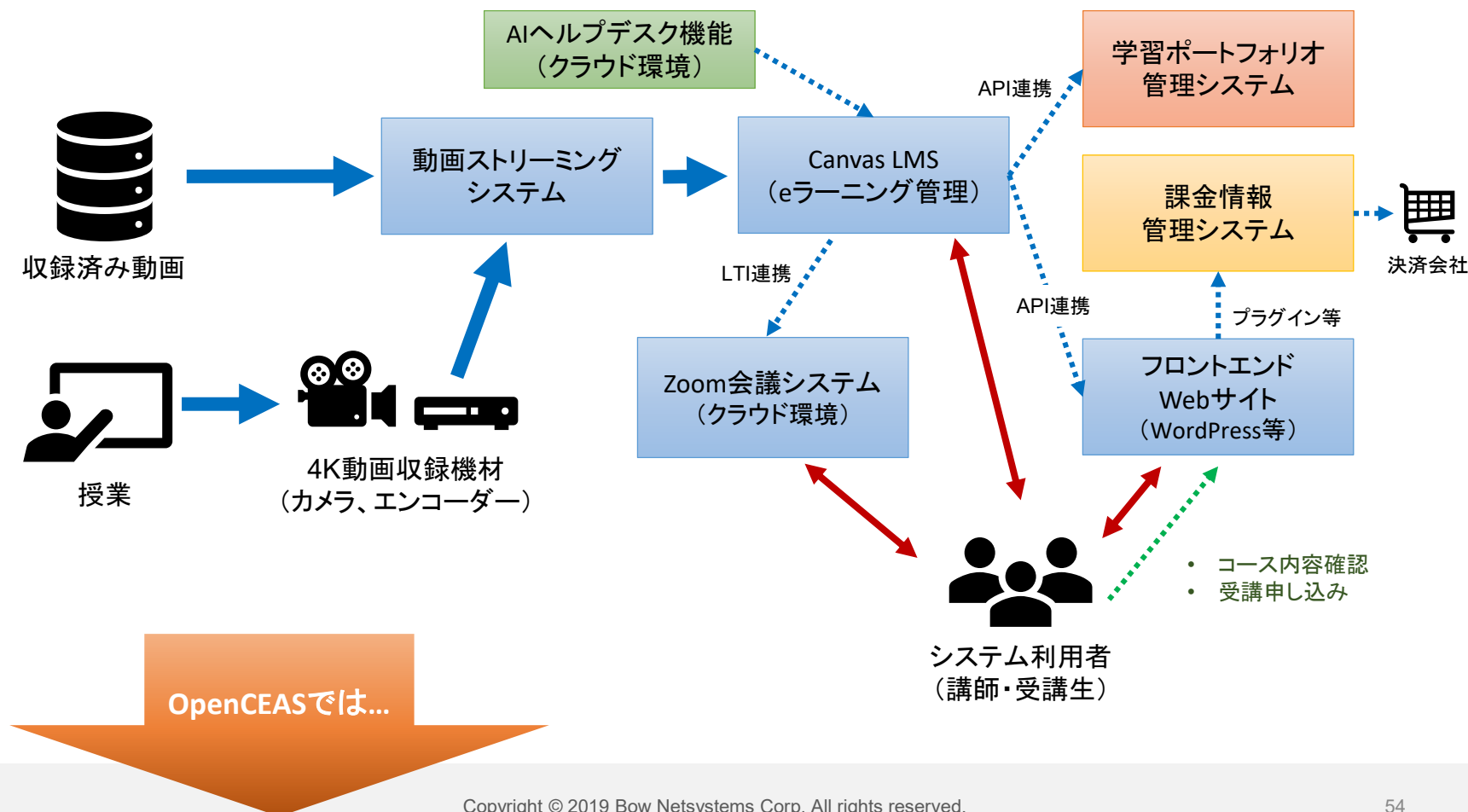
- OpenCEASのWeb APIを利用してデータ連携する外部アプリケーションを構築することができます。現時点では IMS Globalの世界標準規格であるLTI接続には未対応です。
- 画面ユーザインタフェースのデザインを変更する場合、Web API連携により独自フロントエンド(Webアプリ、iOS/Androidネイティブ・アプリ)を開発することができます。



全体図 (Canvas LMS)



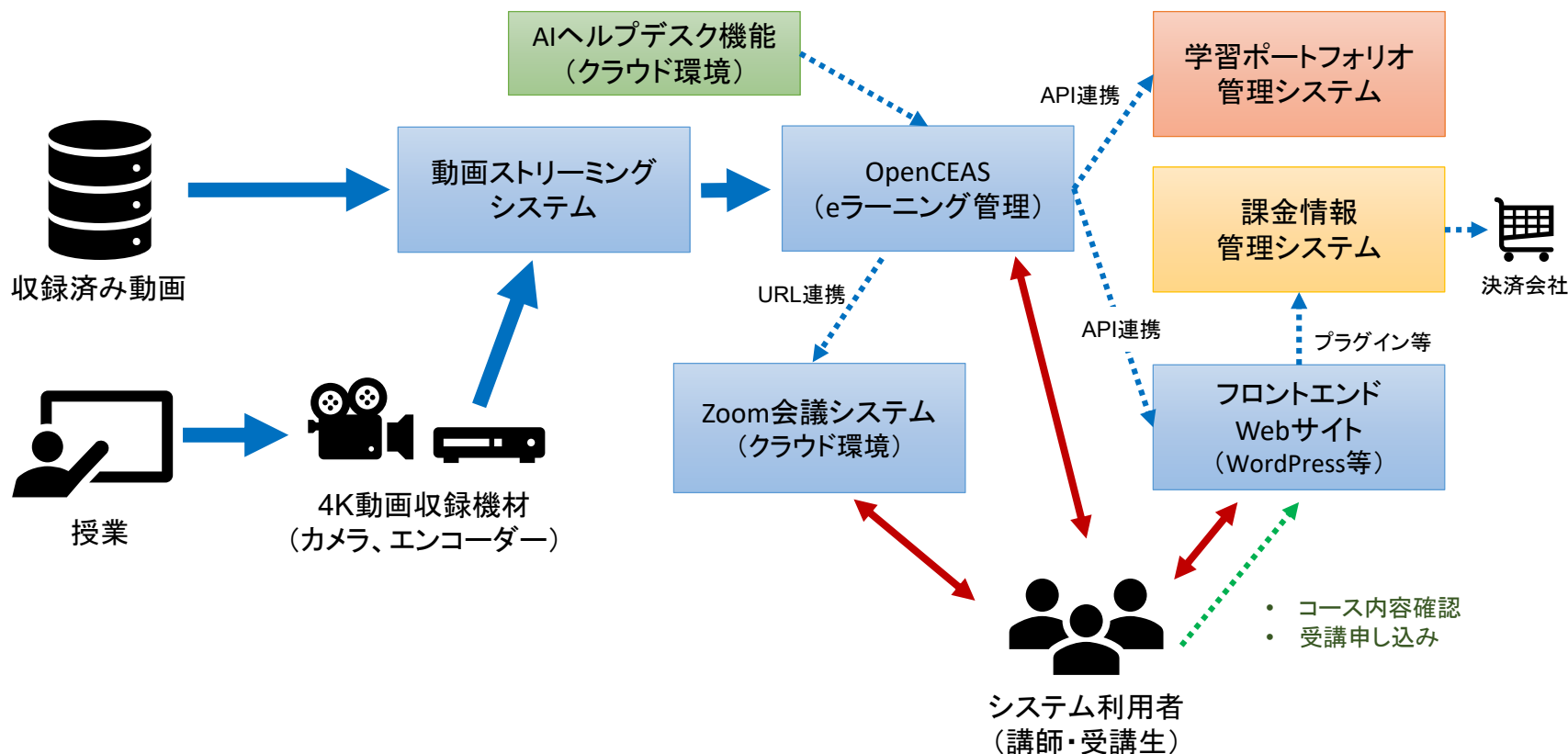
- ・ 授業を収録したり、動画を配信したりするためのシステム全体の構成イメージは以下の通りです。
- ・ システム間接続用APIを開発して、eポートフォリオ管理や課金情報管理サーバと自動連携が可能です。



全体図（OpenCEAS）



- ・ 授業を収録したり、動画を配信したりするためのシステム全体の構成イメージは以下の通りです。
- ・ システム間接続用APIを開発して、eポートフォリオ管理や課金情報管理サーバと自動連携が可能です。



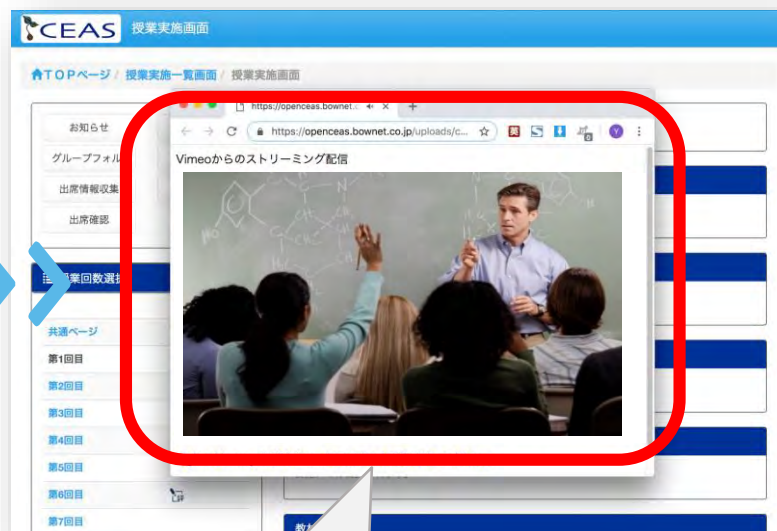
動画eラーニングのイメージ: OpenCEAS + 4K/HD動画配信

LMSに4K収録動画やHDライブ動画を配信

iPhone / iPad やAndroid端末で
HD（高画質）動画を収録

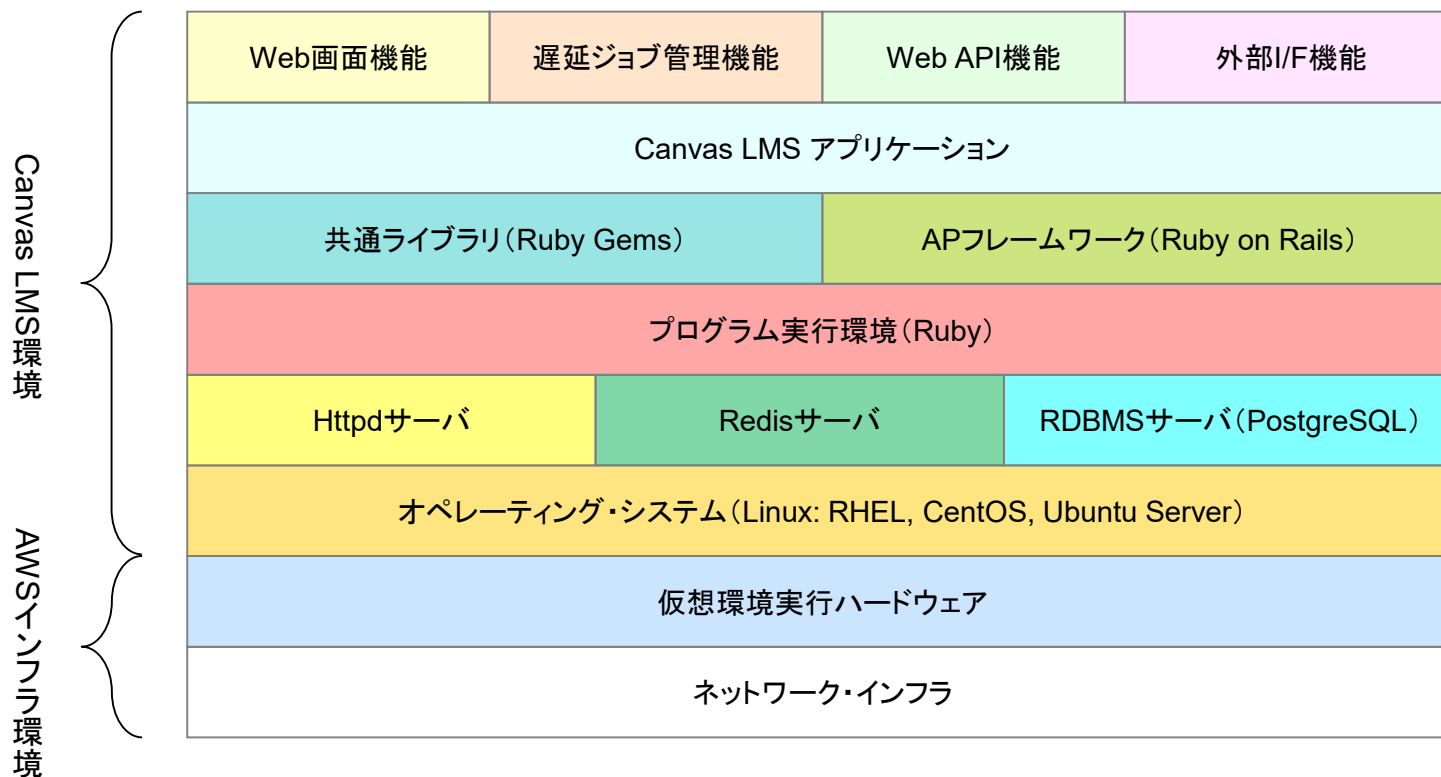
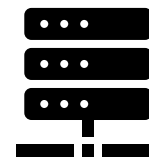


高解像度4K動画収録や
1080pライブストリーミングが可能

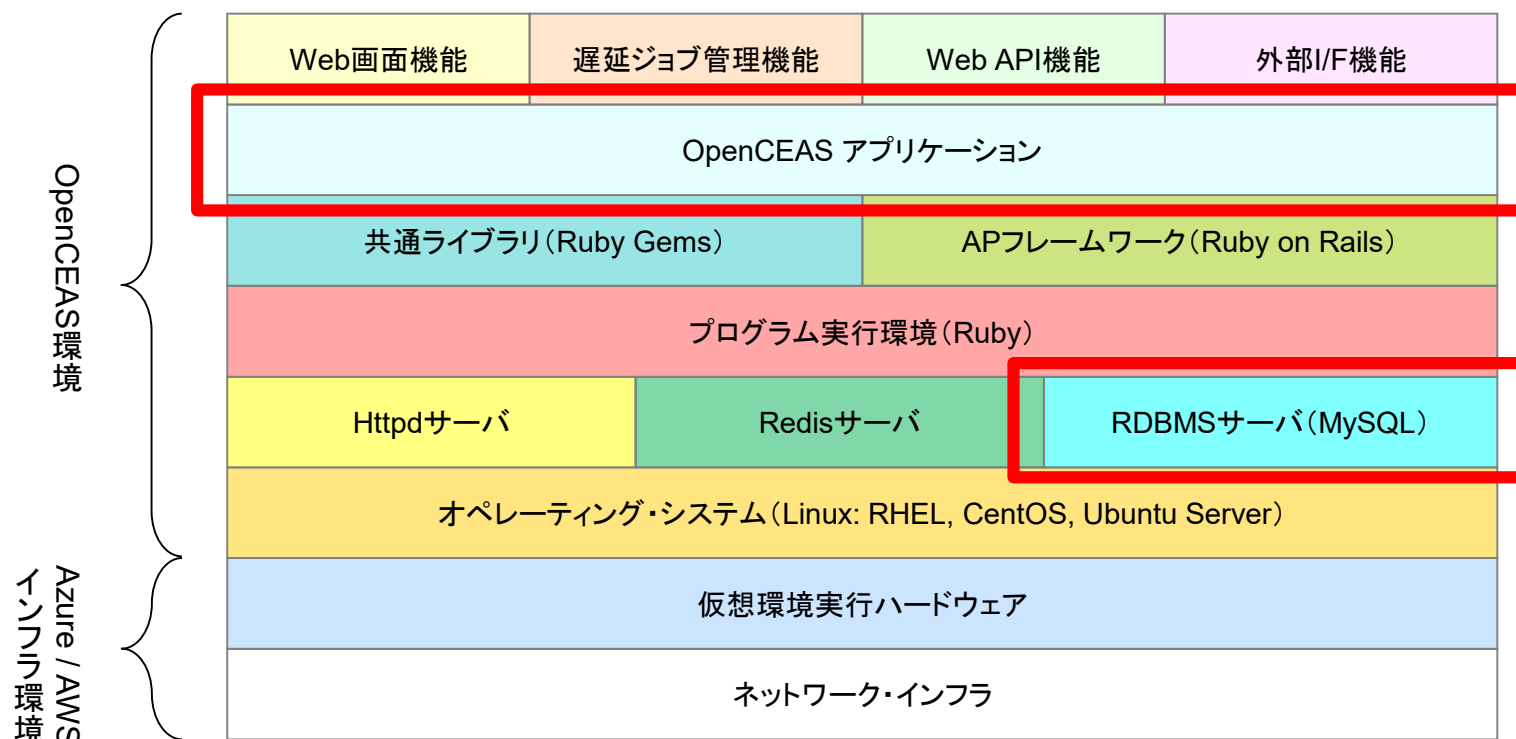


OpenCEASの教材コンテンツに
4K動画を差し込み表示

実行環境(Canvas LMS)

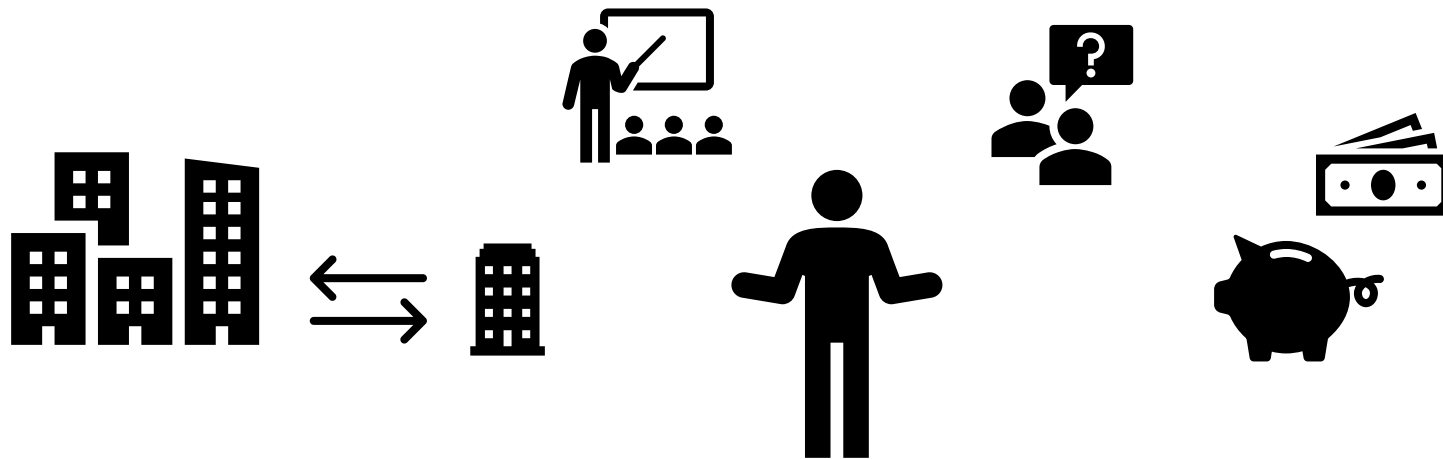


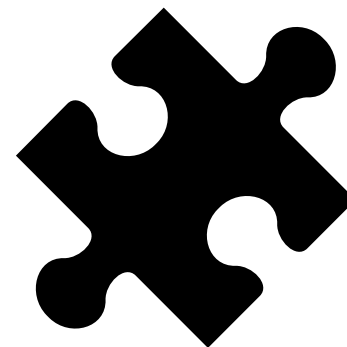
実行環境 (OpenCEAS)



As an alternative... 確かにCanvasは素晴らしい。でも、、

- 教室での授業を支援できるオンラインツールが欲しいのでは？
- IT嫌いの教員の方にも使ってもらえる分かり易さが必要では？
- LMSの維持管理コストを低く抑えたいのでは？
- 数十万ユーザ以上のスケーラビリティは求められないのでは？
- 先進的且つ高機能なCanvasLMS等ではなく、実際の授業スキームに沿っているOpenCEASで十分なケースも多いのでは？





OpenCEASへの機能追加

実際の教育現場から挙げられたアイデアを元に、便利な機能を精選して追加しています。

例1) ヘルプデスクの運用負担



- コースへの履修登録、教材の閲覧、課題の提出、小テストの受験、成績の確認など、初めて利用するユーザにとってシステム化された受講環境の操作は難しく感じられる場合があります。
- eラーニング学習における専門用語や、IT環境特有の知識(Webブラウザ操作の常識や通信ネットワーク状態の影響等)が求められます。
- 大規模の公開コースとして運営されるeラーニングサイトではセルフサービス型の運営が中心となり、受講生が自分で各種問題を解決できる必要があります。
- 講師ユーザはシステム操作習熟という面で有利な環境にありますが、教える側のメンバー構成は次第に変わっていくことが多いため、操作ノウハウの伝承が必要です。(システム初期導入時の操作トレーニングだけでは不足)

解決策

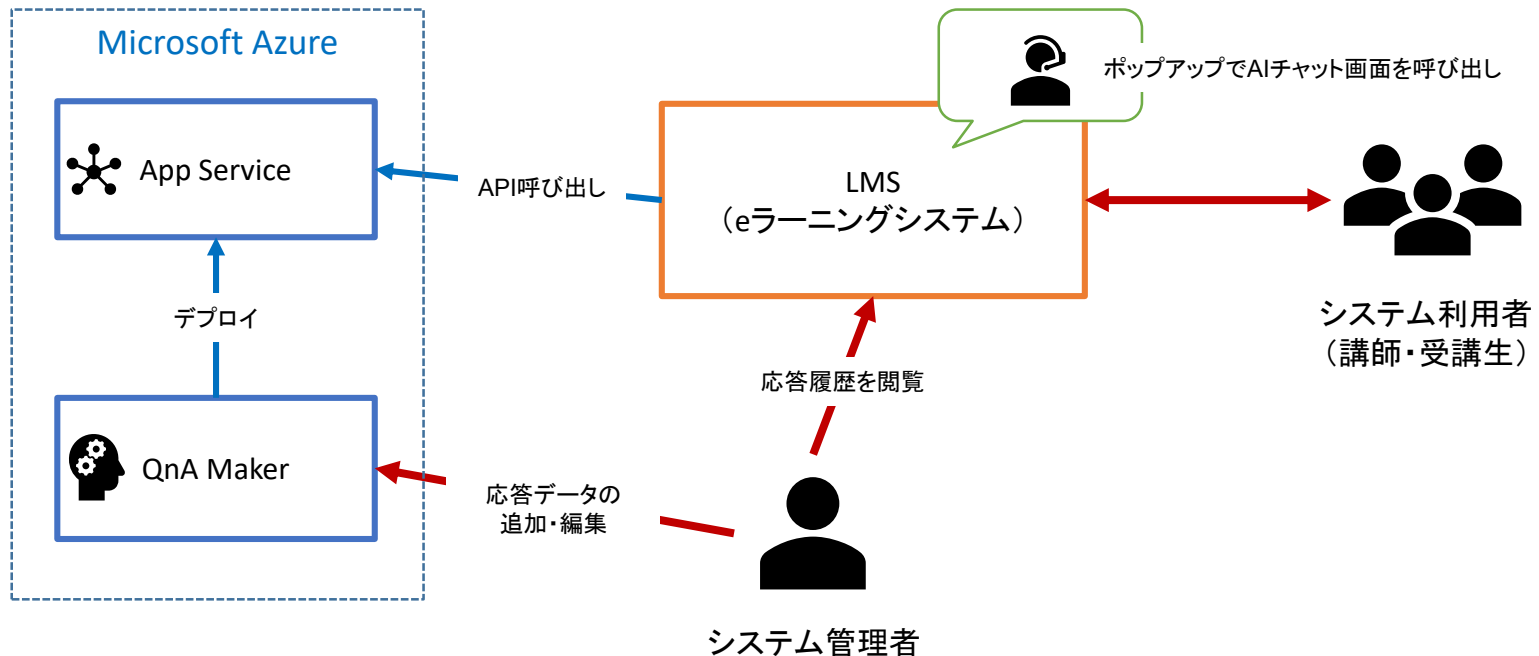


1. eラーニングシステムにチャットボット機能（自動でテキスト応答できるプログラム）を組み込んで、可能な限り利用者が問題を自己解決できるようにシステム機能でサポートします。
2. チャットボットのプログラムはAI技術による学習により、システム運用を続けることで段々とヘルプデスクの自動応答精度（回答への満足度）が向上していくように構成します。
3. 利用者からの問い合わせ履歴を保存・管理して、適切な回答例を再検討するためのデータベース環境を構築します。

- [illegible]

AIアシスタントの構成

- ・ シンプルなデータ管理が可能となるAzure QnA Makerで応答データとボットの学習を管理します。機能はAzureクラウド環境のサービスとして配置されます。
- ・ eラーニングシステムはQnA MakerのAPIを呼び出す形でAIチャットボットの機能を実現します。質問と回答の組み合わせで会話データを蓄積し、過去の会話履歴は応答精度(メッセージ文言の合致スコア)でランキングされて閲覧できます。



問い合わせ画面

The screenshot displays the OpenCEAS support interface. On the left is a sidebar menu with categories like '教材作成および登録' (Material creation and registration) and '授業資料' (Classroom materials). The main area shows a chat window titled 'サポート' (Support) with a robot icon. The chat contains three messages from the bot and two from the user.

サポート

質問内容を入力して下さい。

レポート課題とはなんですか

• レポート課題を作成すると、学生はOpenCEASにログインしていれば場所や時間に関係なく提出できます。また、開始指示パスワードや受付開始/終了時間を設定することで開示・提出期間の限定もできます。
• 登録したページ一覧からレポート課題を選択し、「課題作成」ボタンをクリックします。課題作成画面のエディタで課題を作成します。
• レポート課題では課題作成画面「登録済み課題」パネルの「内容確認」ボタンをクリックして登録したレポートがどのように見えるか確認することができます。

提出されたレポートはどこで確認できますか

• レポート管理では、OpenCEASを通して学生が提出したレポートの閲覧、採点と評価の入力、再提出の指示やレポートの返却、メールの送信が可能です。レポート管理画面の総合結果/採点画面で提出レポートの「確認/採点」ボタンをクリックすると、提出物が別タブに表示され、元のタブには採点画面が表示されます。
• レポート課題作成時に「受付終了時間前に採点」を指定すると、担任者は提出されたレポートを受付終了の前に確認することができます。受付期間中に

質問内容 提出されたレポートはどこで確認できますか 送信

管理機能：応答メッセージや合致スコア履歴の閲覧


サポート管理
サポート

[TOPページ](#) / サポート管理

[月別](#)
[スコア別](#)
[詳細](#)

問い合わせ日

 から

 まで (例：2001/01/01から2001/12/31まで)

スコア

 から

 まで

検索

No.	質問者	質問内容	問い合わせ日	スコア
1	0000001 畿央 太郎	複合式テストについて知りたい	2018/11/09 14:30:20	100
2	0000001 畿央 太郎	複合式テストについて知りたい	2018/11/09 17:00:46	100
3	0000001 畿央 太郎	公開科目とはなんですか	2018/11/12 10:45:50	100

回答

スコア

「公開科目」に設定することで、当該科目を履修していない学生や他の担任者に対し、登録している資料や教材の公開・共有が可能になります。科目環境設定の「公開」をチェックすると公開科目にすることができます。

公開科目に「公開パスワード」を設定することで、公開範囲を「パスワードを知っているユーザのみ」に制限できます。

授業や教材についての公的なメモを記述します。ここに入力された文章は履修者に公開されます。

TOPページ上部の公開科目一覧をクリックしてください。公開科目の割付や割付の解除を行うことができます。

「割付した公開科目一覧」から、割付を解除する科目を選択し、「解除」にチェックを入れます。「解除」ボタンをクリックすると、割付完了です。

科目環境設定でFAQを設定すると、学生が登録した質問に対して回答を登録することができます。登録したFAQは公開/非公開に設定可能で、公開されたFAQは、TOPページおよび授業実施画面から閲覧できます。また、公開する質問は質問内容を編集できます。質問者に対してのみ回答する場合は、メールを送信します。

100

80

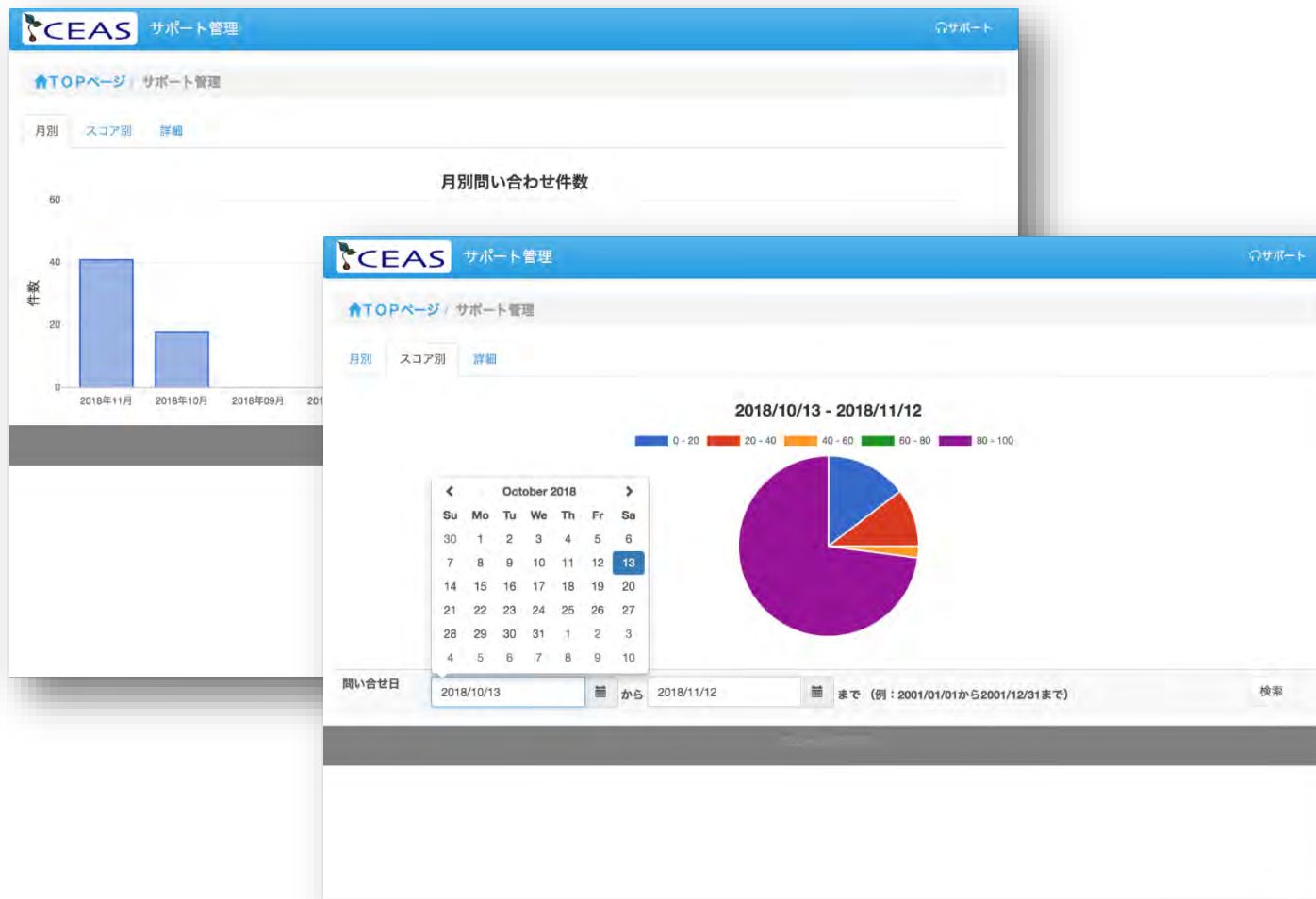
56

54

53

49

管理機能：利用状況の推移や合致スコア分布の確認



例2) 教材のポータビリティと一括更新管理

OpenCEAS教材一括更新処理機能は、科目内の各教材のダウンロード及びアップロード処理を科目単位でパッケージ化して行うものです。

【教材一括更新処理のアーカイブ対象】

授業コースウェア素材 / 授業データ / 授業資料 / URL教材資料 /
複合式テスト / 記号入力式テスト / レポート / アンケート / 評価記入リスト

一括ダウンロードのアーカイブには、科目情報や教材の割付に関する設定情報も保持しています。

科目名称など科目自体に関する設定情報の移行だけでなく、教材をアップロードした際に、授業回に対する割付処理を行います。併せて、各回の授業タイトルおよび概要等の個別情報も反映します。

毎年同じような内容の授業を行う場合、科目の教材セットアップを非常に手軽に行えます。

パッケージ化した教材を新しい科目へ一括反映・割付

科目選択

[TOPページ](#) / 科目選択

科目検索

(科目名で部分検索を行います。)

1) 科目に登録されている教材を一括し「授業コースウェア」としてPC上にダウンロードできます。
※「授業コースウェア」として保存するファイル名は任意に付けられますが、圧縮形式はlzhもしくはzipにしてください。(zip推奨)
2) PC上にダウンロードされている「授業コースウェア」をCEAS上にアップロードして登録します。

科目一覧

No.	曜日	時限	年度	学期	科目名称
1	月曜日	1時限	2019	春	一括更新動作確認用科目
2	月曜日	1時限	2019	春	一括更新動作確認用科目
3	月曜日	1時限	2019	春	一括更新動作確認用科目
4	月曜日	1時限	2019	春	一括更新動作確認用科目
5	月曜日	1時限	2019	春	一括更新動作確認用科目

アップロード確認

[TOPページ](#) / [科目選択](#) / [アップロードファイル選択](#) / アップロード確認

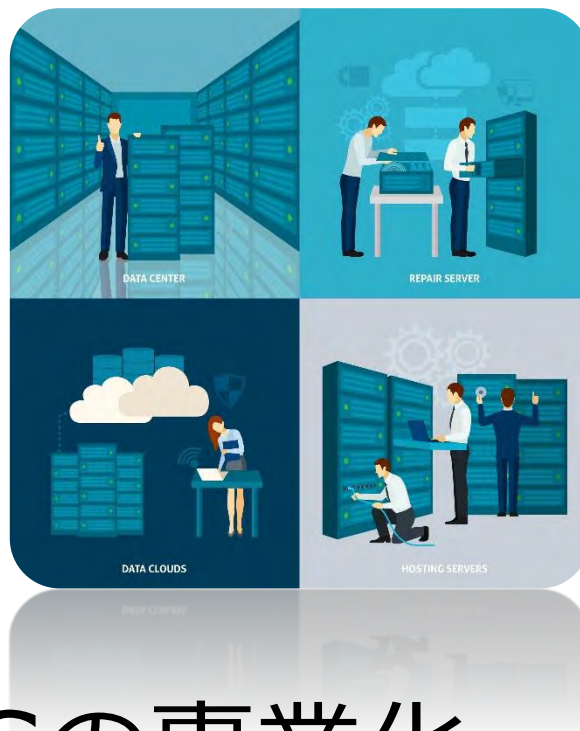
この科目に登録したい授業内容や教材を選択してください。

※CEAS 2系からのデータ更新に伴う注意点

- 授業コースウェア素材について
 - ・授業内容登録時、授業日名が空白のものは「第n回目」として登録されます
- 授業データについて
 - ・CEAS 3系にはBBSの機能がないため、BBSのデータは登録されません
 - ・FAQ、お知らせには質問者、解答者がありますが、CEAS 2系でダウンロードしたデータにそのデータが含まれていないため、この一括更新機能を実行したユーザが登録されます
- 教材全般について
 - ・選択式テスト、記述式テストはCEAS 3系では複合式テストとして統一されたため、どちらも複合式テストとして登録されます
 - ・その他、CEAS 3系から導入された項目についてはデフォルトの値が設定されますので、各教材編集画面より編集してください

授業コースウェア素材

No.	上書き	登録項目	登録内容/登録に関する説明
1	☐	科目名称の上書き	一括更新動作確認用科目20190919-1
2	☐	科目概要の上書き	
3	☐	その他の科目情報	この情報を登録すると、お知らせ、FAQ、グループフォルダの個数情報、授業回数情報がコピーされます。
4	☐	授業内容	毎回の授業内容のデータを各回の授業内容に登録します。



OpenCEASの事業化

OpenCEASの導入・運用に関わる技術支援やクラウドサービスの提供など、事業化構想について紹介します。

導入・運用サポート(Canvas LMSの場合)



	On-Premises (OSS) オンプレミス	Bownet Cloud (OSS) Bownet クラウド	Canvas Cloud (Commercial) Instructure's Service
提供方法	□ オープンソース版を用いて、ご指定のサーバ管理施設内でセットアップします。	□ AWSに構築された Bownet クラウドにセットアップします。オープンソース版を用います。	□ Canvas開発元のInstructure社が運用する商用クラウドサービス版を導入します。
特徴	□ サーバ設備の管理が必要です。 □ 自由に運用サーバを操作することができます。 □ 初期導入の作業内容に応じた課金です。	□ サーバ設備の管理は不要。 □ Web APIで自由にデータを扱うことが可能です。 □ 利用する仮想サーバ数(インスタンス構成の規模)に応じた課金です。	□ 24×7 ノンストップの完全なサポート対応が可能です。サーバ設備の管理は不要です。 □ 商用サービス版特有のオプション機能(ドキュメント注記、マスターリーパス等)が利用できます。 □ 利用者数に応じた課金です。
性能・安定性	□ サーバ設備の構成・運用方法に依存します。	□ 仮想サーバ構成に応じて性能が決まります。AWSインフラの安定性を享受できます。	□ 十分にスケーラブルなシステム構成で安定しています。障害対応は即時に行われます。
用途	□ セキュリティポリシーにより他社管理の設備を利用できない場合。 □ 既にITインフラを保有しており、技術スタッフも十分に確保されている場合。	□ 利用ユーザ数は多いが、各ユーザのアクティビティがそれほど高くない場合。 □ OSS版Canvas LMSの機能で十分である場合。	□ システム稼働保証を重視しており、導入・保守運用の予算に余裕がある場合。 □ 大規模利用が目的であり24×7の完全な運用サポートが必要な場合。
技術サポート	□ ボウ・ネットシステムズ株式会社が日本語で対応します。	□ ボウ・ネットシステムズ株式会社が日本語で対応します。	□ ボウ・ネットシステムズ株式会社が日本語で導入支援・システム管理代行をします。

OpenCEASでは...

導入・運用サポート (OpenCEAS)



	On-Premises (OSS) オンプレミス	OpenCEAS Cloud (OSS) OpenCEAS クラウド	OpenCEAS Plus (Commercial) OpenCEAS プラス
提供方法	□ オープンソース版を用いて、ご指定のサーバ管理施設内でセットアップします。	□ クラウド環境に構築された OpenCEASオープンソース版を用います。	□ OpenCEAS株式会社が運用する商用クラウドサービス版を導入します。
特徴	□ サーバ設備の管理が必要です。 □ 自由に運用サーバを操作することができます。 □ 初期導入の作業内容に応じた課金です。	□ サーバ設備の管理は不要。 □ Web APIで自由にデータを扱うことが可能です。 □ 利用する仮想サーバ構成(システムの規模)に応じた課金です。	□ サーバ設備の管理は不要です。 □ 商用サービス版特有の機能を利用できます。 □ 利用する仮想サーバ構成(システムの規模)に応じた課金です。
性能・安定性	□ サーバ設備の構成・運用方法に依存します。	□ 仮想サーバ構成に応じて性能が決まります。クラウドインフラの安定性を享受できます。	□ 仮想サーバ構成に応じて性能が決まります。クラウドインフラの安定性を享受できます。
用途	□ セキュリティポリシーにより他社管理の設備を利用できない場合。 □ 既にITインフラを保有しており、技術スタッフも十分に確保されている場合。	□ 利用ユーザ数は多いが、各ユーザのアクティビティがそれほど高くない場合。 □ LMS運用管理を全面委託したい場合。	□ LMS運用における利便性を重視しており、導入・保守運用の予算に余裕がある場合。
技術サポート	□ 導入から運用まで、OpenCEAS株式会社が対応します。	□ インフラ管理やサービス提供全般について、OpenCEAS株式会社が対応します。	□ インフラ管理やサービス提供全般について、OpenCEAS株式会社が対応します。

まずは、オンプレミス導入からサポートを開始しています。

新しいOpenCEASの導入事例



●関西大学様

全学向けにWeb Classと並行運用されていた旧CEAS/Sakaiのリプレイス版として導入。2019年10月より学内プライベートクラウド本番環境でパイロット運用を開始。来期における全学LMS環境刷新を計画。

●ワークアカデミー様

「公務員受験対策講座」など、教育事業で提供されるオンライン講座のプラットフォームとしてOpenCEASを採用。今後は更に、カスタマイズされたフロントエンドWebサイトと連携する統合システムへ拡張される計画。

●畿央大学

全学向けLMSとして、2018年4月にCEAS10からOpenCEASへ移行。
既に 1年半以上の本番稼働を行っています。



OpenCEASの将来性(次世代トレンドへの対応)



Canvas LMSと同様のシステム構成を採用しており、近年のニーズに先行対応する最先端LMSの実装設計を参考にすることができます。

- IMS Globalの標準規格への対応
- クラウドサービス(稼働インフラや先端アプリケーション)の活用
- Web API機能のバリエーション追加
- SPA(シングルページ・アプリケーション)化など、UI/UXの向上

先行する海外の先端的なオープンソースLMS製品の多様なノウハウや実装技術を吸収しながら、本当に必要とされる日本のLMSとして発展を目指します。





継続的な開発を支える事業化構想

● OpenCEAS株式会社の設立

日本の高等教育機関から生まれた唯一の本格的なオープンソースLMSとして、また大きな変化が予想される次世代の教育IT環境を日本からの視点でサポートしていくためのツールとして、OpenCEASが継続的に成長できるように、システム開発の礎となるべく事業化しました。

● 販売パートナーシップの確立

LMSは次世代eラーニング環境を構成するための非常に重要なパーツです。様々な教育ITソリューションを提供できる有力ベンダーとパートナーシップを確立しており、日本全国の教育機関からのニーズに応えていく体制を整えています。

● スポンサーシップ

OpenCEASは、元々、国の予算で開発が始まった日本の教育のためのLMSから発祥しています。公的な側面を持ちながらも、非常に自由度の高いソフトウェア利用ライセンスを適用しているため営利事業での活用に適しています。OpenCEASの中核部分については、設計・実装作業を集約したほうが効率が良いと考えられるため、OpenCEASの更なる発展を後押しするコミュニティを育てていくためのスポンサーを広く募集していきます。

OpenCEAS Plus

事業化に伴い、拡張機能をアドオンとして、有償もしくは無償で提供する構想があります。

- 精緻な動画学習履歴管理機能
- ヘルプデスク運用負荷を軽減するAIアシスタント機能
- 学習履歴データのエクスポート機能
- 担任者(教員)の活動状況管理機能
- 業務運用負担軽減ツール(授業評価アンケート収集等)
- 外部システムデータ連携I/F機能の強化(学籍情報・学務情報等)

OpenCEASは成長を続けます。

<https://github.com/fuyuki-acad/openceas>



OpenCEAS

What's OpenCEAS?

OpenCEAS is an open-source LMS (Learning Management System) for higher education. It inherits the teaching/learning cycle support functions and the Teaching-Support User Interface from the original CEAS (the Web-Based Coordinated Education Activation System) first released in 2003.

OpenCEAS is built using Ruby on Rails as the web application framework and is a totally re-written version of the CEAS. OpenCEAS incorporates JQuery, HTML5, and CSS3 to accommodate various modern web browsers and recent users' multi-device usage.

Formation of a Teaching and Learning Cycle

OpenCEAS gives assistance to the formation of a tripartite teaching/learning cycle consisting of preparation, classroom, and review activities. The cycle being based on a Japanese teaching/learning model, OpenCEAS gives psychological affordance to both instructors and learners, thereby making them aware of the cycle.

Teaching-Support User Interface

- Menus are provided in groups in accordance with the tripartite categories (i.e., before, in, after the class) with a focus on class implementation.
- Class materials and reports are offered/ submitted on a class-by-class basis.
- Students' performance during the course can be viewed at Student-Record-at-a-Glance and easily be used for final evaluation.
- No faculty training/orientation is needed to use the system.

Terms of use

- 本資料で説明されている eラーニング管理システムの名称である "canvas" および canvasロゴマーク、システム画面デザインに関する全ての権利は Instructure社 (<https://www.instructure.com/>) に帰属します。
- 本資料で説明されている eラーニング管理システムの名称である "OpenCEAS" および OpenCEASロゴマーク、システム画面デザインに関する全ての権利は 冬木学園 (<https://www.kio.ac.jp/fuyuki/>) に帰属します。
- 本資料の著作権は冬木学園とボウ・ネットシステムズ株式会社 (<https://www.bownet.co.jp/>) に帰属します。許可なく複製、引用、再配布を行うことを禁止します。