



大阪大学
OSAKA UNIVERSITY



OPEN 2021

大阪大学におけるLMS利用状況及び LAに向けたデータ収集への取り組み

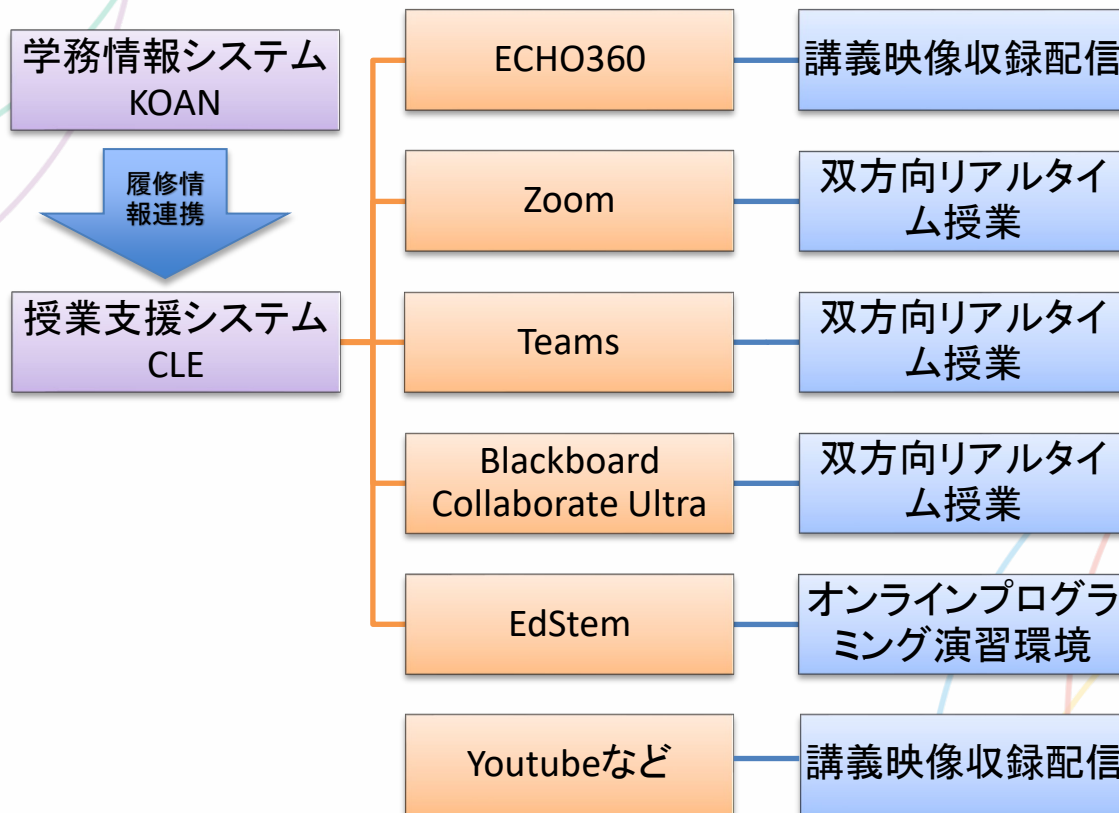
竹村治雄

大阪大学 サイバーメディアセンター 情報メディア教育研究部門

大阪大学のオンライン授業の実施状況

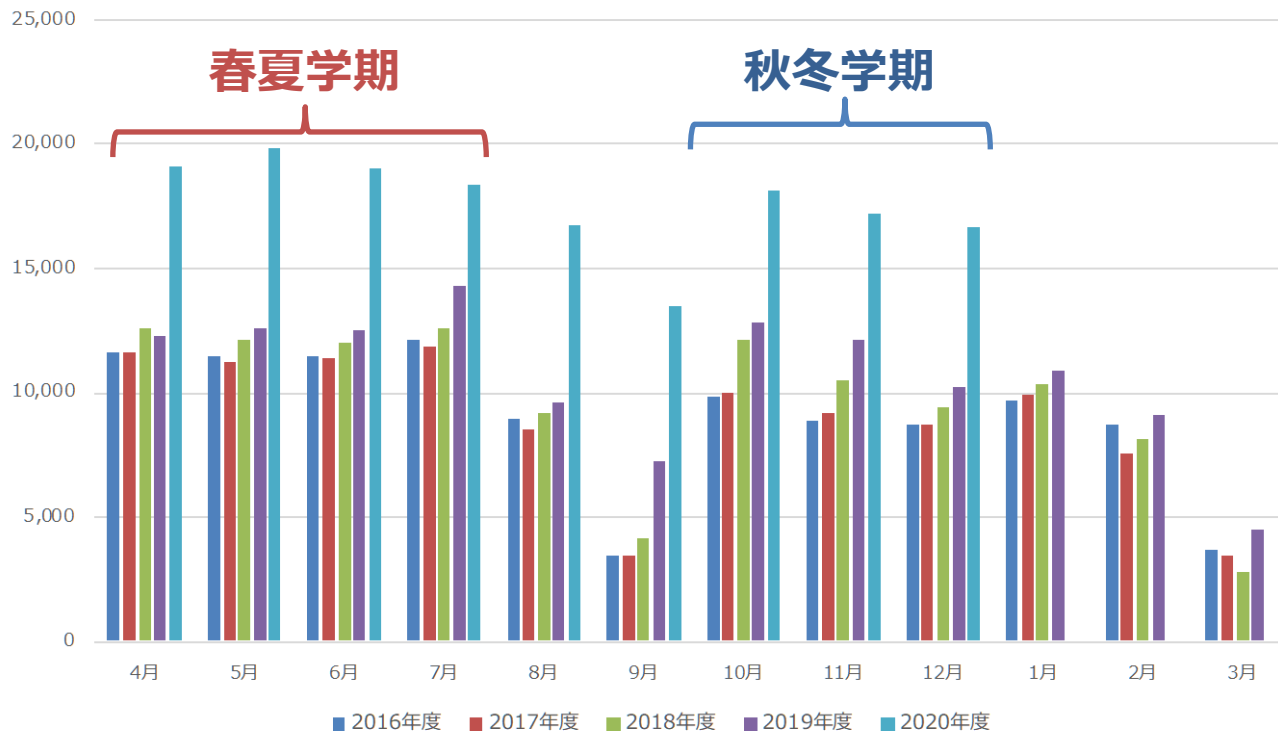
- 春夏学期の授業は**メディア授業（オンライン授業）**として実施
- 秋冬学期の授業は**メディア授業と対面授業を併用**
 - 対面授業は十分な感染対策（感染予防のための講義室定員数※の遵守・マスク着用等）を講じた上で実施可能
 - ※ 横方向に席を一つ空けた状態で収容定員の2/3以下の参加で実施
 - メディア授業は、対面授業と併用して積極的に活用
- 双方向同期型講義には、Blackboard Collaborate Ultra, Microsoft Teams, ZoomをLMSとLTIで接続して利用可能
- 講義映像の配信にはLMSからのプログレッシブダウンロードでの配信に加えて、Echo360およびYoutubeの利用が可能
- ハイブリッド授業のため、教室からのLive Streamingを可能とした。(Echo360とYoutube Liveの利用が可能-必要なポート開放を実施)

授業支援システム全体図



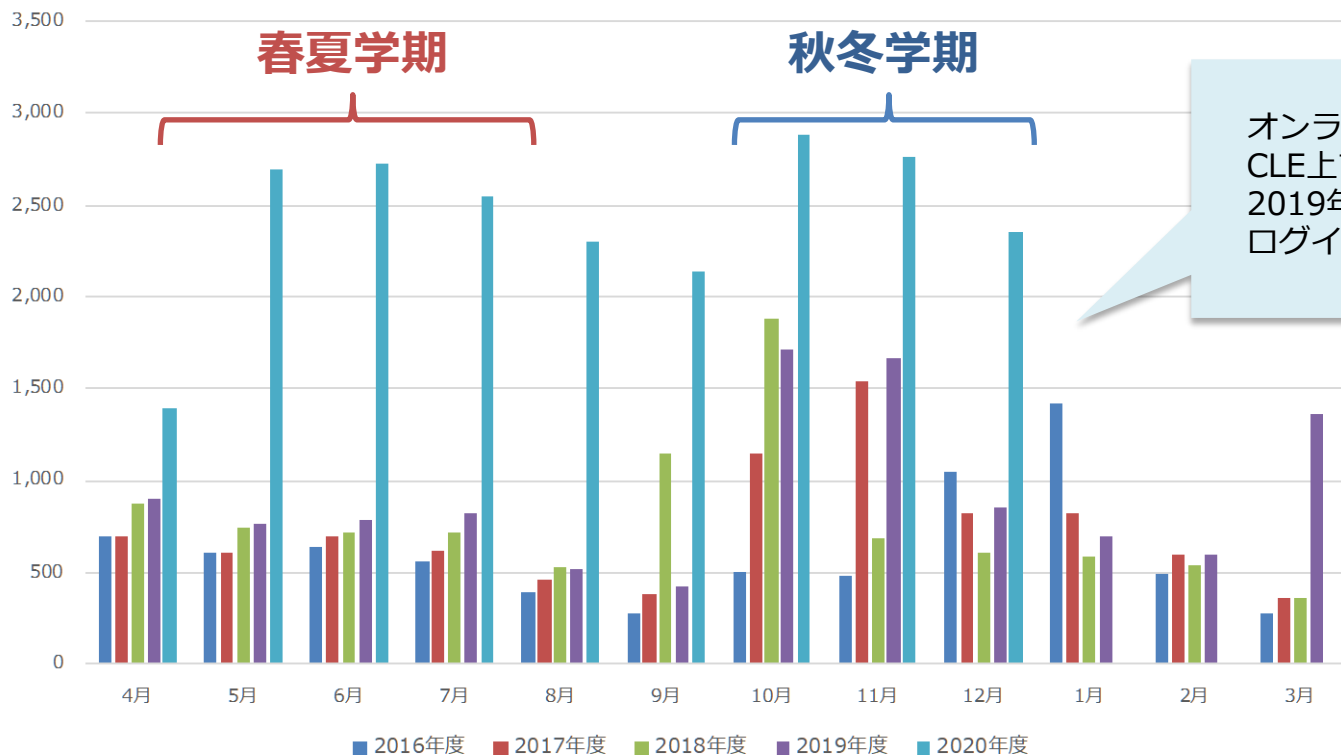
学生のLMSへのログイン人数

- 秋冬学期も2019年度と比べ、約**1.5倍**のログイン数
- 春学期より若干ログイン数は減少（理系最終学年の影響）



教員のLMSへのログイン人数

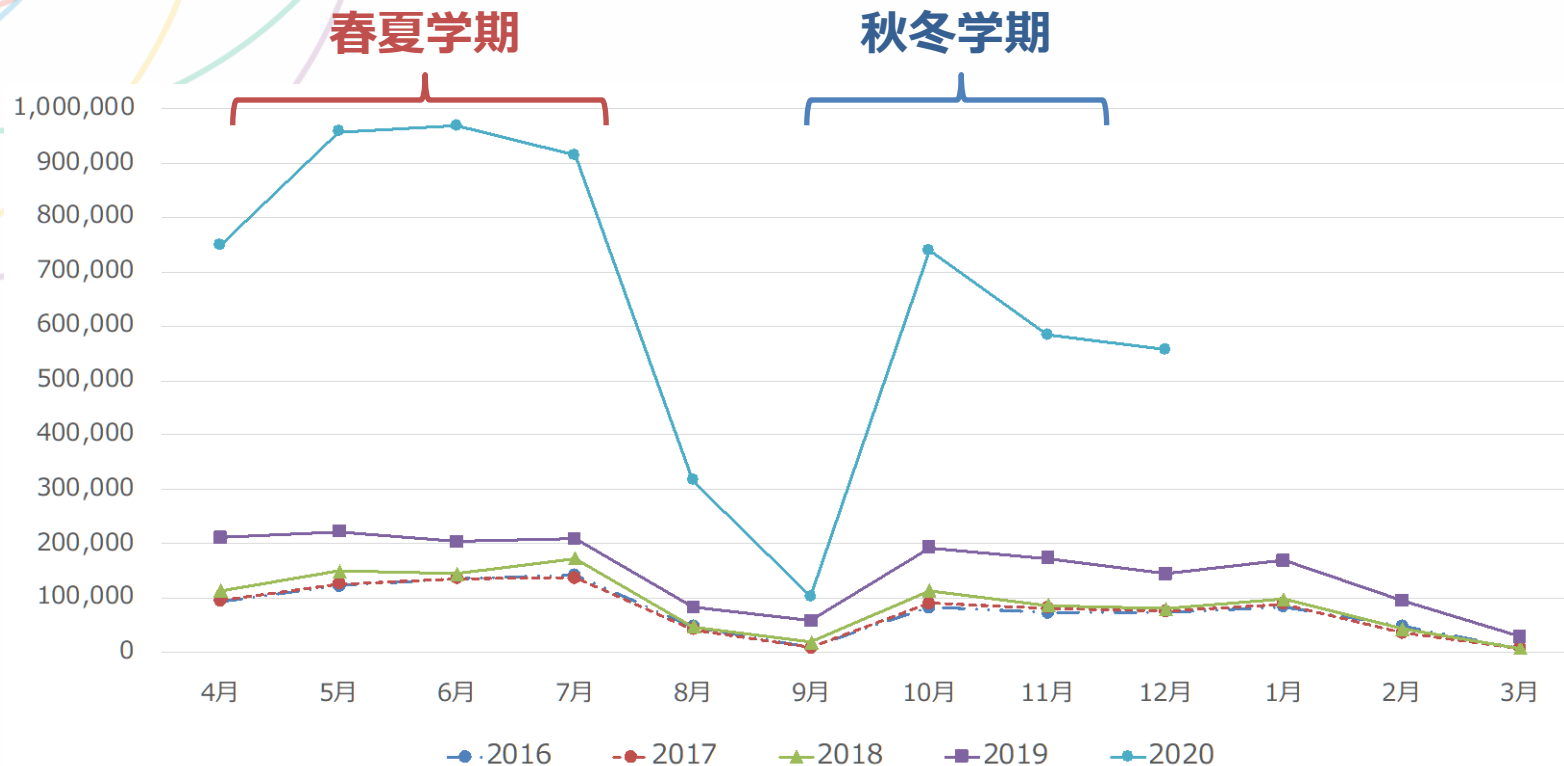
- 教員のログイン数はあまり変動がない



オンラインでのFD研修を
CLE上で実施しているため
2019年度以前も秋冬学期の方が
ログイン数が多い

LMSのセッション数の推移

- 春夏学期と比較し、秋冬学期は6割程度のセッション数に



事例紹介 情報探索入門






























- **全学共通教育科目の基盤教養科目**
 - サイバーメディアセンターが提供する1年生向け授業
- **メディア授業科目**
 - 全15回をLMSを通じて授業配信
 - 講義動画 (Youtube)
 - フォーラムでの議論
 - 演習課題 等

The screenshot shows a video player interface. At the top, there is a blue header with a menu icon and the text '学習コンテンツ管理'. Below the header, the video title '情報探索入門 第1週目講義ビデオ' is displayed. On the left side, there is a list of video items: '情報探索入門 第1週目 その1 #39', '情報探索入門 第1週目 その2 #40', and '情報探索入門 第1週目 その3 #41'. The main video area shows a slide titled '情報の探索とは' with the Osaka University logo. The slide contains a bulleted list: '情報探索といっても、その中身はいろいろあります。', 'インターネット上の情報をGoogleなどのサーチエンジンを使って検索するのもその一つです。', 'Google検索はキーワード検索で情報を検索します。', 'でもそれ以外の情報探索もたくさんあります。', and '書誌情報の検索、論文検索、データベース...'. A small video inset in the bottom right corner shows a man speaking. At the bottom of the video player, there is a progress bar and the text '情報探索入門 第1週目 その2'.

LMSでの利用状況確認

活動状況一覧

[活動状況一覧]には、コースコミュニティにおけるすべての種類のユーザアクティビティが表示されます。 [詳しいヘルプ](#)

氏名(ローマ字)	氏名(漢字)	大阪大学個人ID	ロール	最終コースアクセス	最終コースアクセスからの日数 	既読未読状況	公開条件	掲示板	リテンション管理のカスタマイズ	成績を表示する
Yoshida Yuki	吉田 由希	1234567	学生	2021/02/12 9:33:45	0	0		3	0/4	
Yoshida Yuki	吉田 由希	1234567	学生	2021/02/11 23:14:45	1	0		3	0/4	
Yoshida Yuki	吉田 由希	1234567	教員	2021/02/11 23:02:45	1	0		0	-	
Yoshida Yuki	吉田 由希	1234567	学生	2021/02/11 22:20:48	1	0		3	0/4	
Yoshida Yuki	吉田 由希	1234567	学生	2021/02/11 22:04:45	1	0		3	0/4	
Yoshida Yuki	吉田 由希	1234567	学生	2021/02/11 19:07:06	1	0		3	0/4	
Yoshida Yuki	吉田 由希	1234567	学生	2021/02/11 0:09:09	2	0		0	2/4	
Yoshida Yuki	吉田 由希	1234567	学生	2021/02/10 17:15:05	2	0		3	0/4	
Yoshida Yuki	吉田 由希	1234567	教員	2021/02/10 11:04:09	2	0		3	-	
Yoshida Yuki	吉田 由希	1234567	学生	2021/02/09 23:51:09	3	0		3	0/4	
Yoshida Yuki	吉田 由希	1234567	学生	2021/02/09 22:01:19	3	0		4	0/4	
Yoshida Yuki	吉田 由希	1234567	学生	2021/02/09 9:50:06	3	0		1	2/4	
Yoshida Yuki	吉田 由希	1234567	学生	2021/02/09 0:25:19	4	0		3	0/4	
Yoshida Yuki	吉田 由希	1234567	学生	2021/02/08 17:11:05	4	0		3	0/4	
Yoshida Yuki	吉田 由希	1234567	学生	2021/02/07 22:27:19	5	0		0	2/4	

コース管理

▼ コントロールパネル

▶ コンテンツ管理

▶ コースツール

▼ 利用状況

コースレポート

リテンション管理

活動状況一覧

▶ 成績管理

▼ ユーザとグループ

グループ

ユーザ

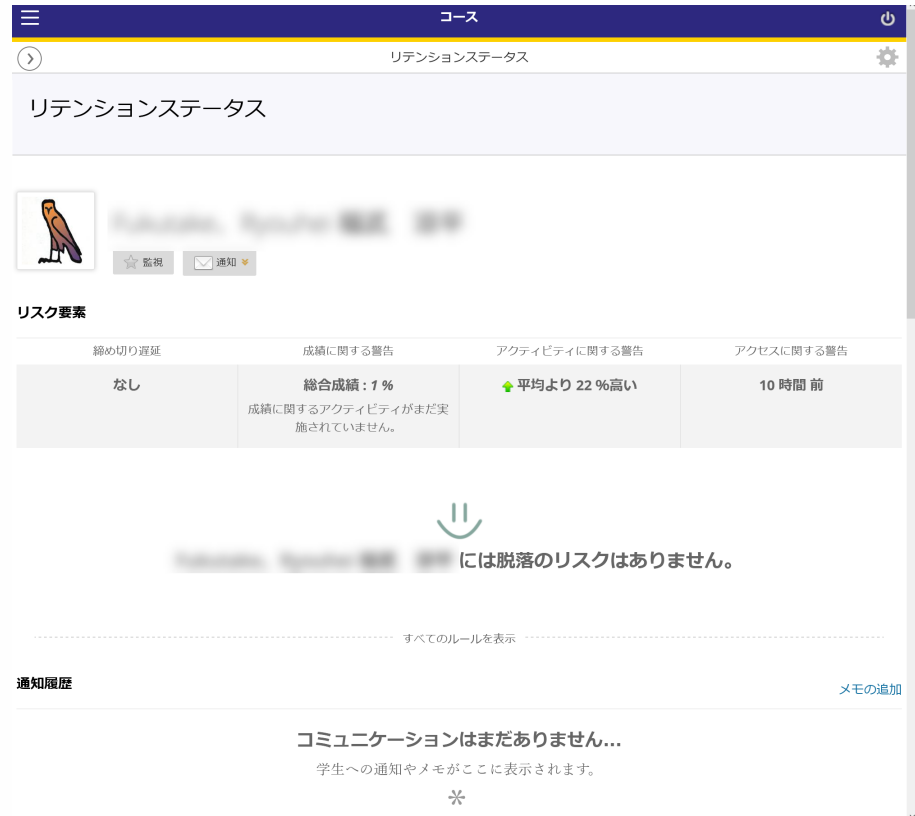
▶ カスタマイズ

▶ パッケージとユーティリティ

リテンション管理

- 締め切り遅延
- 成績
- アクティビティ
- アクセス

で、学生の状態を
モニタできる機能。



The screenshot shows a mobile application interface for 'Retention Management'. At the top, there is a navigation bar with a hamburger menu, the word 'コース' (Course), and a power icon. Below this is a header for 'リテンションステータス' (Retention Status) with a back arrow and a settings gear. The main content area features a student profile card with a bird icon, a name, and two buttons: '監視' (Monitor) and '通知' (Notification). Below the profile is a 'リスク要素' (Risk Factors) table with four columns: '締め切り遅延' (Deadline Delay), '成績に関する警告' (Warning about Grades), 'アクティビティに関する警告' (Warning about Activity), and 'アクセスに関する警告' (Warning about Access). The table shows the following data: Deadline Delay is 'なし' (None); Grades warning is '総合成績: 1%' (Overall Grade: 1%) with a note '成績に関するアクティビティがまだ実施されていません。' (Activity related to grades has not yet been implemented.); Activity warning is '平均より 22% 高い' (22% higher than average) with a green upward arrow; Access warning is '10 時間前' (10 hours ago). Below the table is a large green checkmark icon and the text 'には脱落のリスクはありません。' (There is no risk of dropping out). At the bottom, there is a '通知履歴' (Notification History) section with a 'すべてのルールを表示' (Show all rules) link and a 'メモの追加' (Add memo) link. The notification history is currently empty, showing 'コミュニケーションはまだありません...' (Communication is still missing...) and '学生への通知やメモがここに表示されます。' (Notifications and memos to students are displayed here.).

締め切り遅延	成績に関する警告	アクティビティに関する警告	アクセスに関する警告
なし	総合成績: 1% 成績に関するアクティビティがまだ実施されていません。	平均より 22% 高い	10 時間前

には脱落のリスクはありません。

すべてのルールを表示

通知履歴 メモの追加

コミュニケーションはまだありません...

学生への通知やメモがここに表示されます。

※

標準レポート機能



グループ内のユーザアクティビティ

このレポートには、このコースのグループ内のユーザアクティビティのサマリーが表示されます。

› 最終実行: 2021年2月12日 9時17分16秒 JST



コンテンツエリア内のすべてのユーザアクティビティ

このレポートには、コースのコンテンツエリアにおけるすべてのユーザアクティビティのサマリーが表示されます。

› 最終実行: 2021年2月12日 9時18分52秒 JST



コースアクティビティの概要

コースアクティビティの概要には、単一コース内の全般的なアクティビティが学生と日付でソートされて表示されます。たとえば、アクティブな学生がアクティビティに費やした合計時間と平均時間、学生がコースで行ったアクティビティの合計数などが表示されます。オプションとして、1つ以上のグループでレポートをフィルタリングできます。

› 最終実行: 2021年2月12日 9時20分26秒 JST



コースパフォーマンス

このレポートには、選択した一連の目標に対する1つのBlackboard Learnコースのパフォーマンスを示す情報が表示されます。コースのパフォーマンスターゲットと許容可能なパフォーマンスの範囲は、レポートの実行中に指定できます。データには、コース全体の平均のほか、個々の受講生や目標の概要が含まれます。

› 最終実行:

標準レポート機能



フォーラム内のユーザアクティビティ

このレポートには、このコースの掲示板フォーラム内で行われたユーザアクティビティのサマリーが表示されます。

› 最終実行:



ユーザアクティビティの全体的なサマリー

このレポートには、コースのすべてのエリアに対応するユーザアクティビティ、およびアクティビティの日付、時刻、曜日が表示されます。

› 最終実行: 2021年2月12日 9時24分29秒 JST



単一コースの学生の概要

単一コースの学生の概要には、コース内の個々の学生のアクティビティが日付でソートされて表示されます。たとえば、学生がコースで費やした合計時間、学生のアクティビティに関する詳細情報 (学生がアクセスした項目/コンテンツエリア、それぞれに費やした時間など) が表示されます。

› 最終実行: 2021年2月12日 9時25分48秒 JST

学生活動概要のレポート例

レポートの実行



* は必須フィールドを示します。

レポート情報

名前	単一コースの学生の概要
説明	単一コースの学生の概要には、コース内の個々の学生のアクティビティが日付でソートされて表示されます。たとえば、学生がコースで費やした合計時間、学生のアクティビティに関する詳細情報（学生がアクセスした項目/コンテンツエリア、それぞれに費やした時間など）が表示されます。
最終実行の経過時間	6.089秒

レポートの仕様

すべてのレポートタイプが、送信時に新しいブラウザウィンドウで開きます。

- * 学生の選択
- * 開始日の選択 
日付をyyyy/mm/ddという形式で入力してください
- * 終了日の選択 
日付をyyyy/mm/ddという形式で入力してください

このレポートを実行するには[送信]をクリックします。終了するには、[キャンセル]をクリックします。

キャンセル

送信

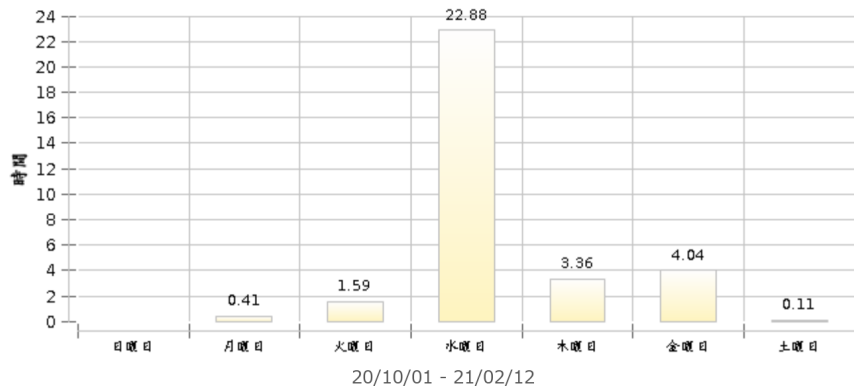
単一コースの学生の概要

コース名	【総合】情報探索入門 水3:竹村 治雄 - 2020年度 - 全学教育推進機構	レポートオプション
コースID	2020-13-137215-B	
学生名		
学生ID		
日付範囲	20/10/01 - 21/02/12	

アクティビティは、登録済みユーザにのみ表示されます。

学生の概要

日別の学生のアクティビティ



コース内の学生の時間	32:23:10 HH:MM:SS
ユーザごとの平均時間	18:57:48 HH:MM:SS
合計項目	47
合計ログイン回数	183
最終ログイン日	2/11/21 10:07 午後

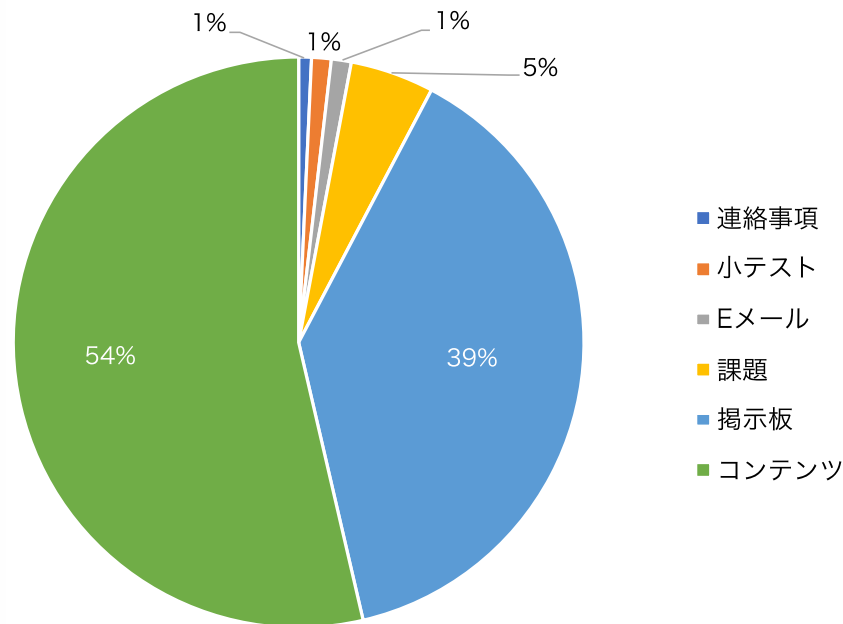
コース内の項目別の学生のアクティビティ

項目の名前とタイプ	費やした合計時間 (時間単位)	アクセスした回数	最初のアクセス日時
Meetup 日程調査 テスト	0.01	3	11月 11, 2020, 1:29 午後
【はじめに】ご挨拶と受講方法の説明 LTIリンク	0.12	2	10月 7, 2020, 1:29 午後
コンテンツ コンテンツフォルダ	5.65	130	10月 7, 2020, 1:27 午後
サーチエンジンの違いによる検索結果の違いを見つける 掲示板	0.00	3	10月 14, 2020, 1:58 午後
一時退避 コンテンツフォルダ	0.00	1	10月 14, 2020, 1:29 午後
今回の授業課題 課題	0.93	16	12月 2, 2020, 2:19 午後
受講条件確認 テスト	0.01	2	10月 7, 2020, 1:28 午後
情報探索入門期末テスト テスト	0.91	7	2月 9, 2021, 1:08 午後
授業内演習 課題	0.47	4	12月 2, 2020, 1:50 午後
授業計画 コンテンツフォルダ	0.00	3	10月 7, 2020, 1:28 午後
文献タイトルと雑誌名を見つける テスト	0.08	5	11月 11, 2020, 6:13 午後
期末テスト コンテンツフォルダ	0.02	4	2月 3, 2021, 8:29 午後

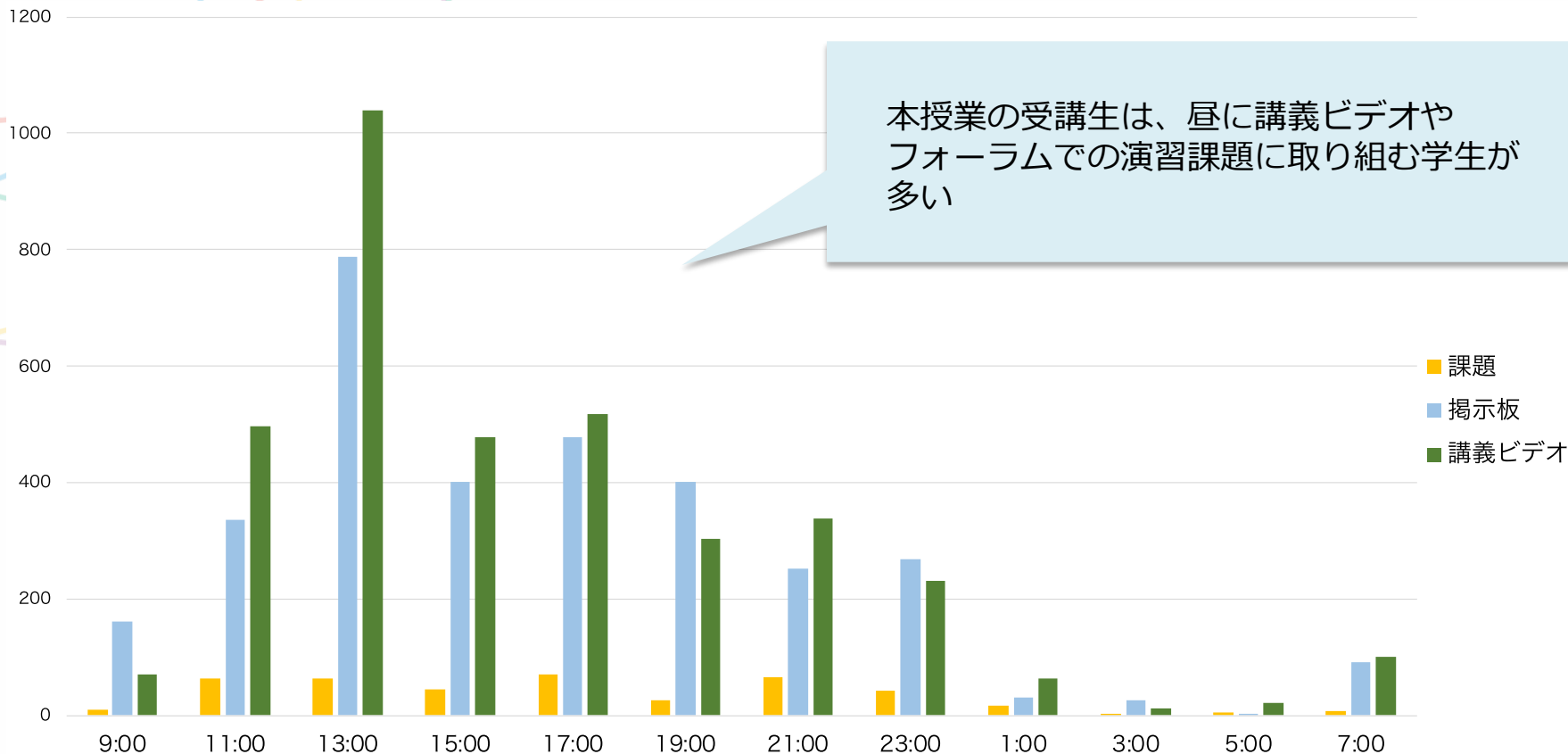
2021年度のコースへのアクセスログ

- ・ 受講者数：1年生 22名
- ・ 対象ログ：2020/9/28～2021/1/31

種類	アクセスログ数
コンテンツ (講義動画・資料等)	4894
掲示板	3527
課題	433
Eメール	103
小テスト	102
連絡事項 (教員からの案内)	66



コース内の活動時間

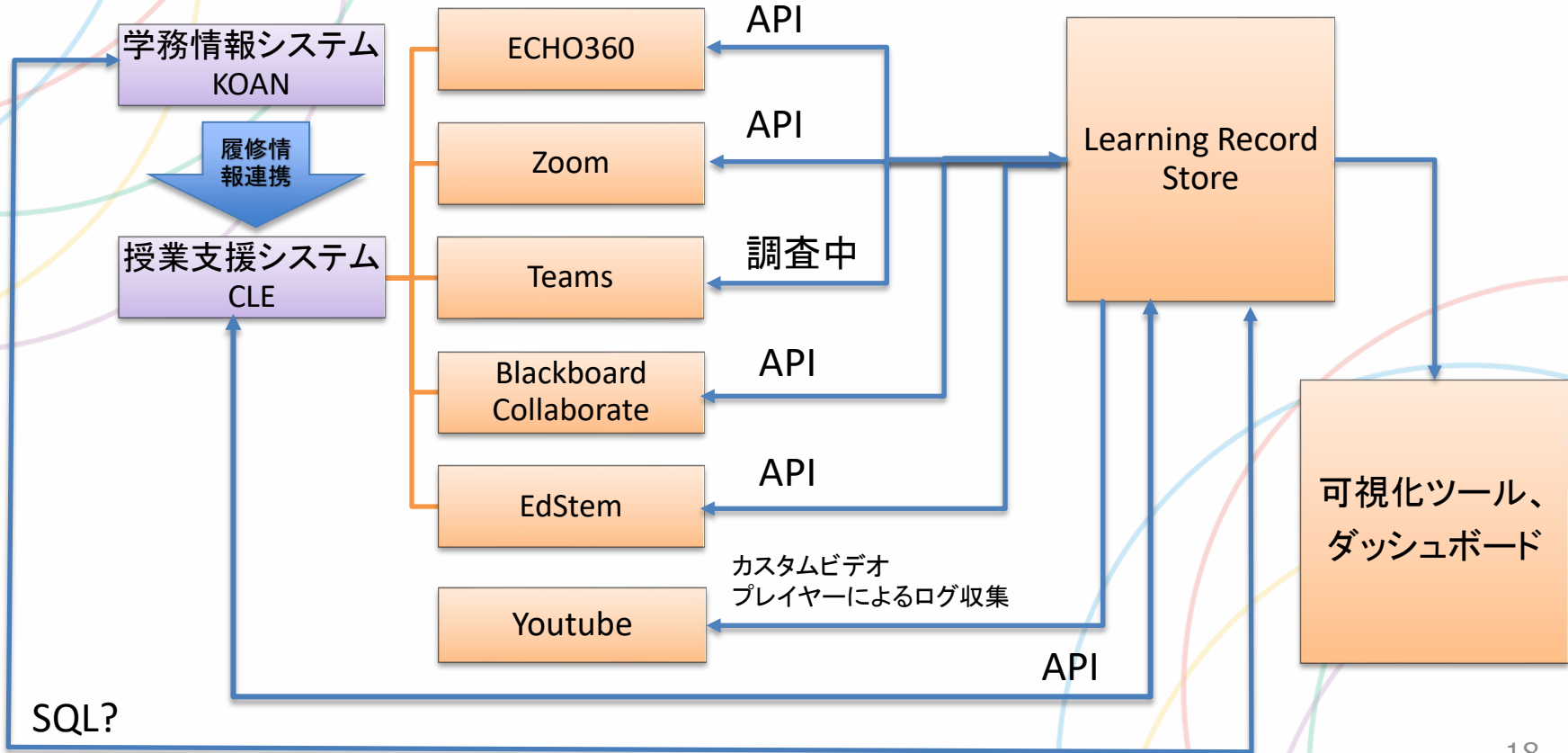




LAに向けての課題

- LMSのログだけで不足する
- 各種サブシステムからのログも収集する必要がある。
（ビデオの視聴記録、プログラミングツールの利用ログ）
- サブシステムごとに、データ収集の方法が異なる
- これらの違いを吸収して一元的にログデータを管理できるLRSの構築が必要

LAのためのシステム全体図

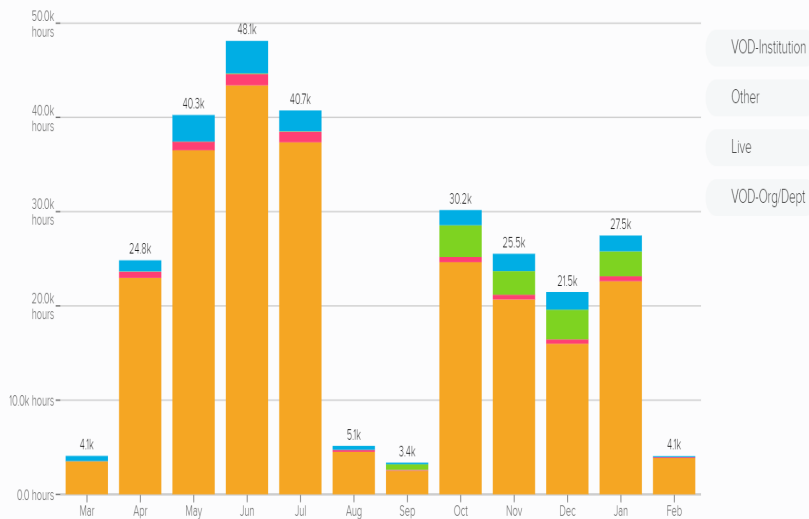


Echo360 Reporting APIの例

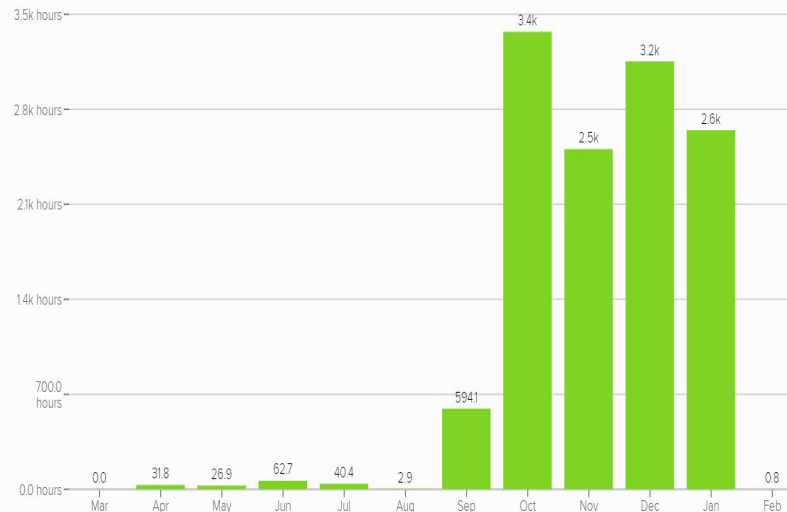
- REST API で、ビデオ視聴記録（30秒ごとの記録）、質問記録、ビデオへの反応などの記録がダウンロード可能
- 現時点では最長7日間分のデータを1年前までさかのぼって取得可能
- CSV形式のデータが取得可能で、Excel, Tableau, などで解析可能

Echo 360 利用状況

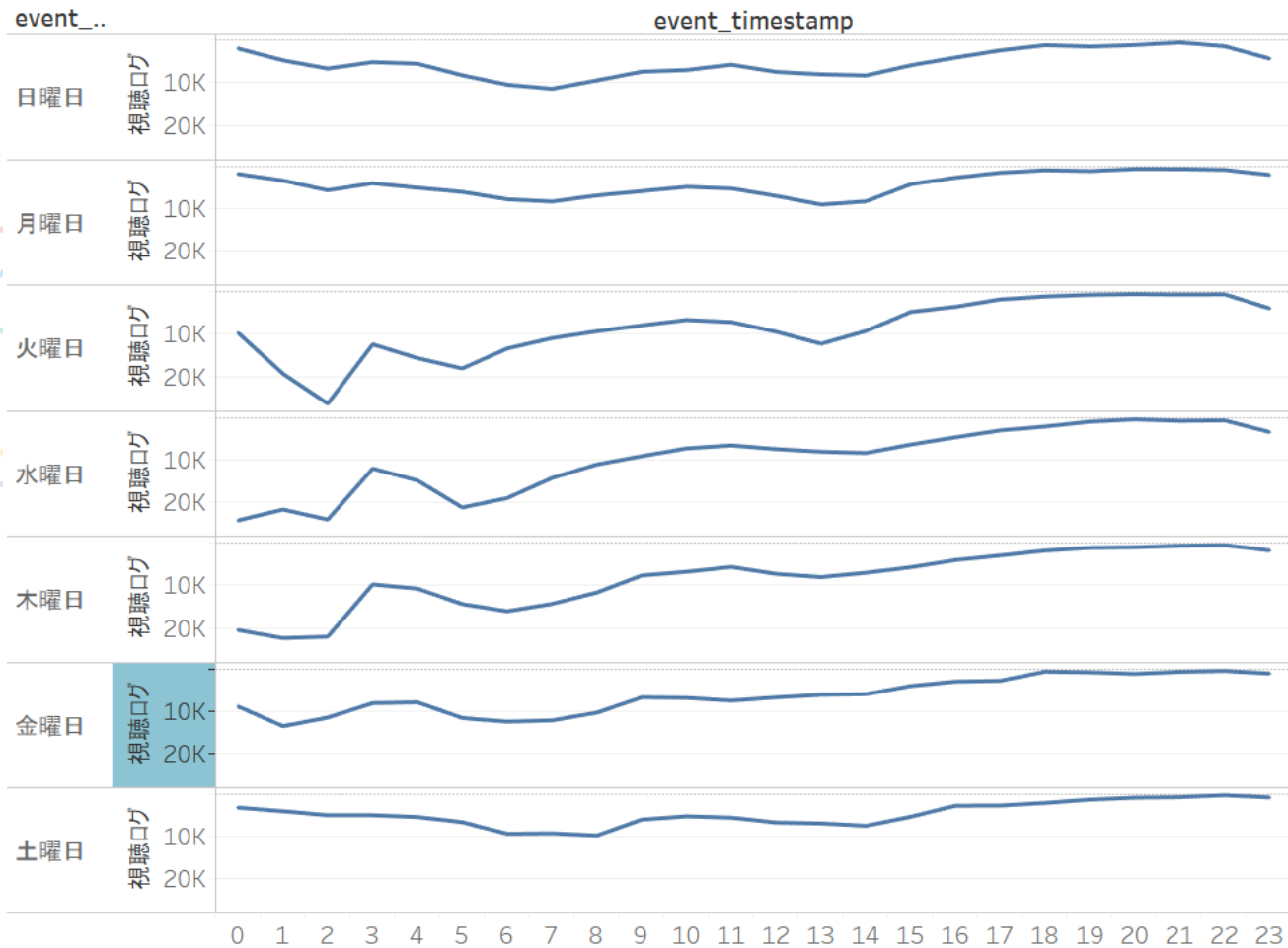
Cloud Usage: 275242.0 hours ?



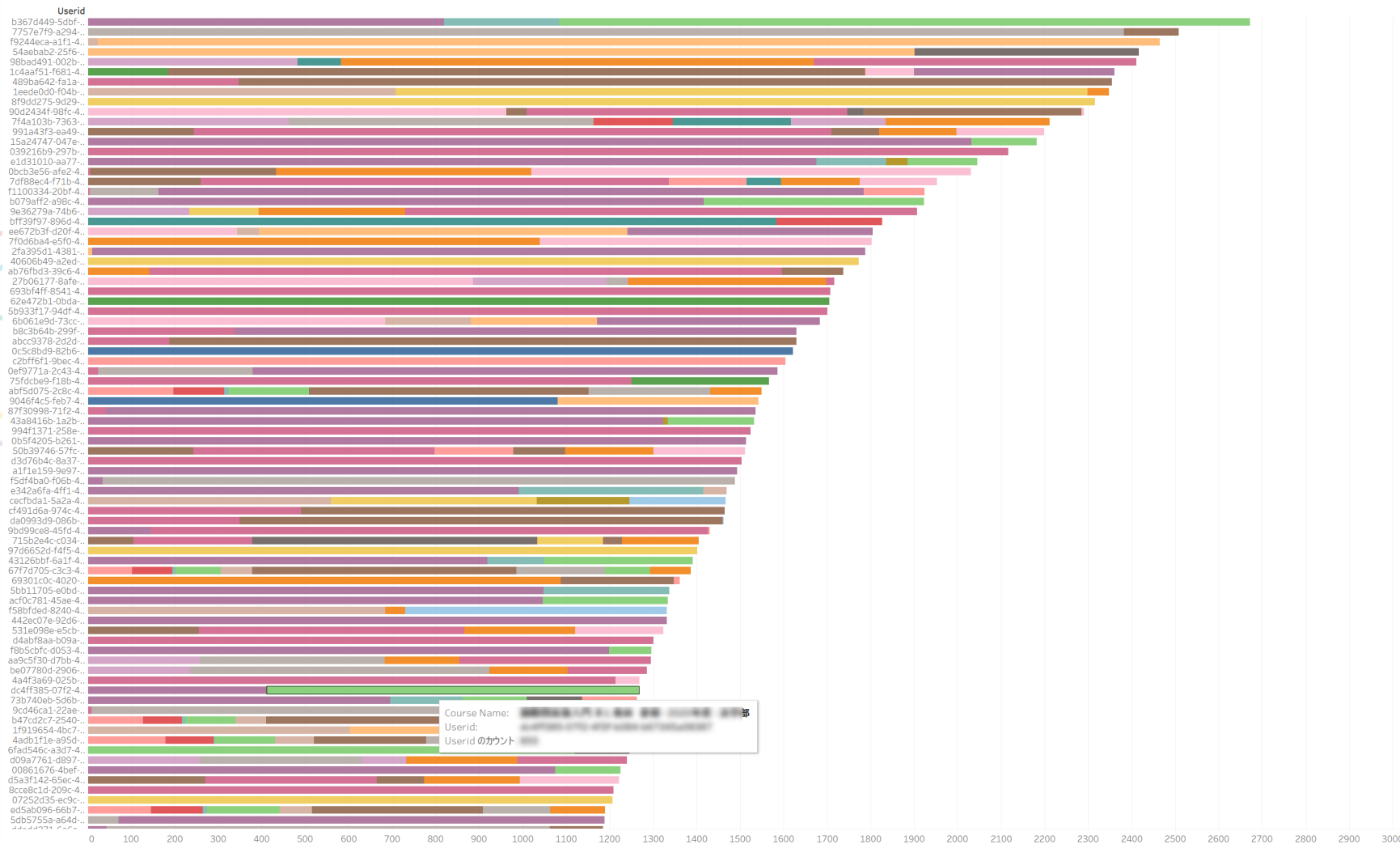
Cloud Usage: 12434.7 hours ?



Echo360 ビデオ視聴動向



ユーザー別視聴時間



O21



まとめと今後の課題

- LMS標準機能を利用した教員レベルによる学生モニタリングはできるが、普及にはFDが必要
- 本格的なLAのためには、LRSの整備と可視化ツール、ダッシュボードなどの導入が必要
- LRSへのアクセス権限や、データ利用のための許諾等についての議論が今後必要
- APIに関する情報等を共有できると嬉しい。