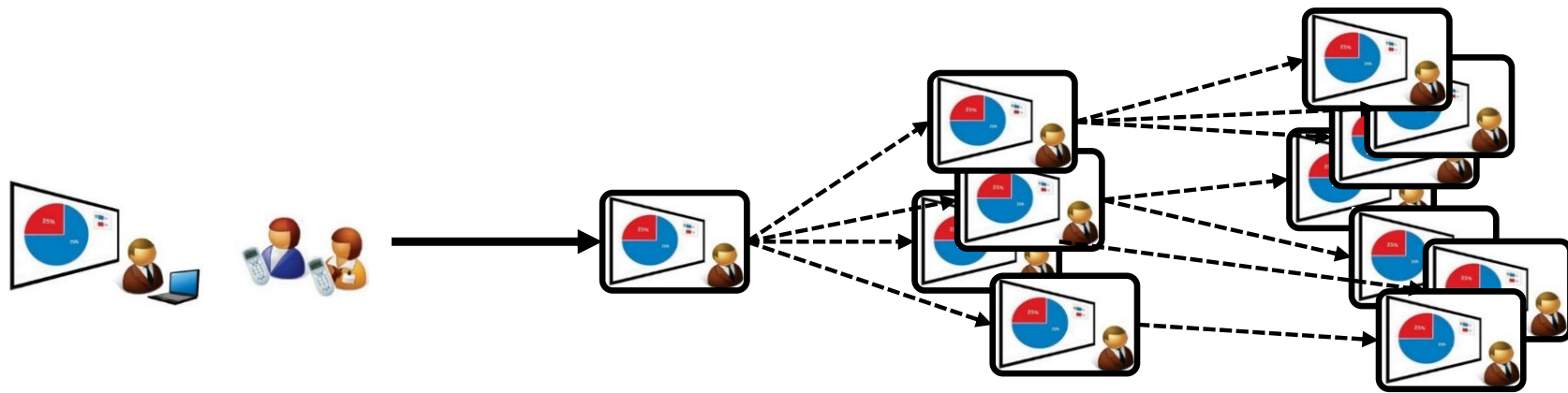


名古屋大学における 2020年度LMS利用ログ分析ならびに 学習活動分析に向けた今後の展開



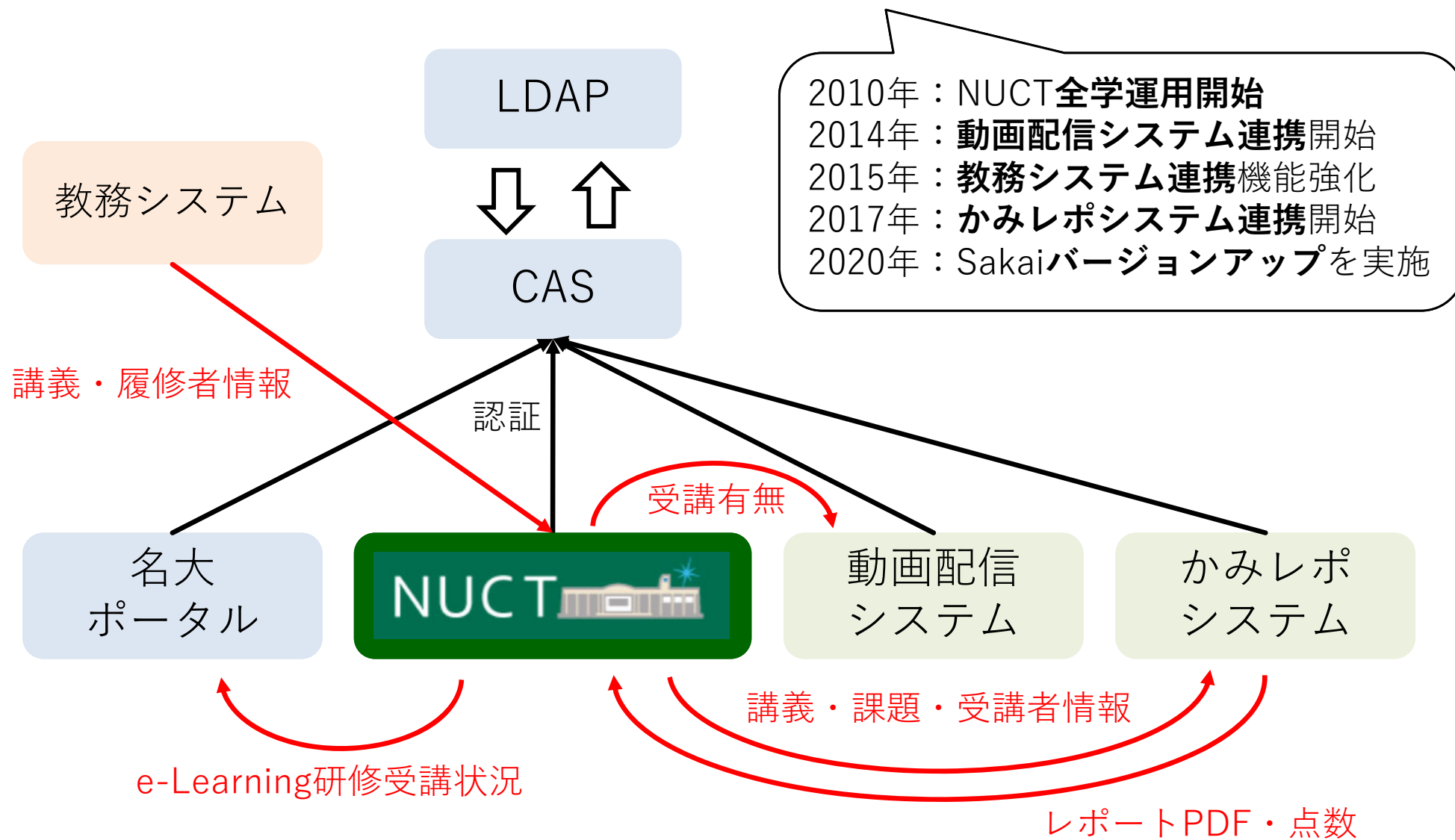
戸田 智基, 大平 茂輝, 後藤 明史

名古屋大学 情報基盤センター 教育情報メディア研究部門

2021年3月19日

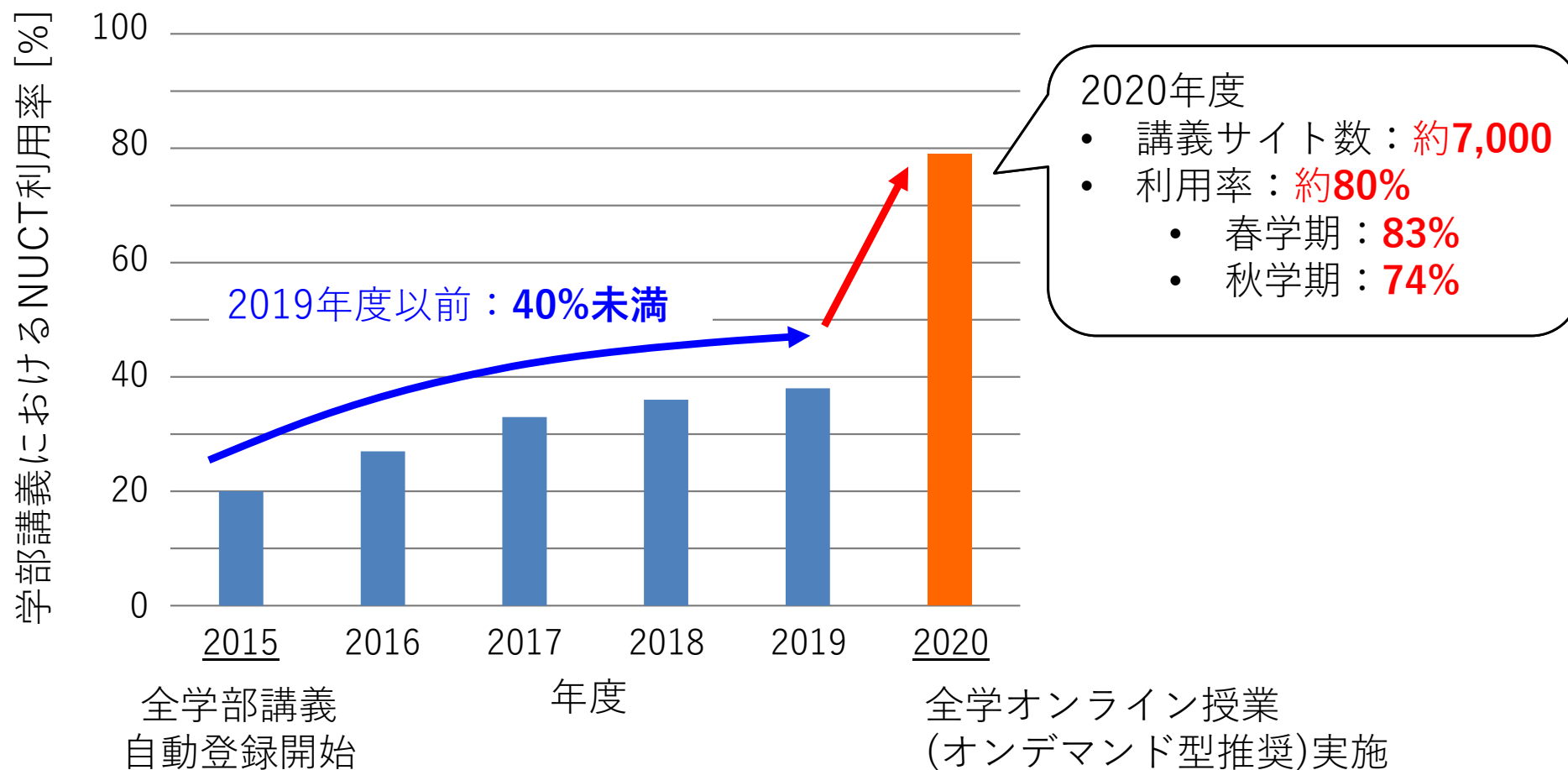
名大における授業支援サービス運用

- **NUCT**(Sakaiをベースに独自開発)を軸とした支援システム
 - 継続した運用 + 新システムの導入による機能の拡張

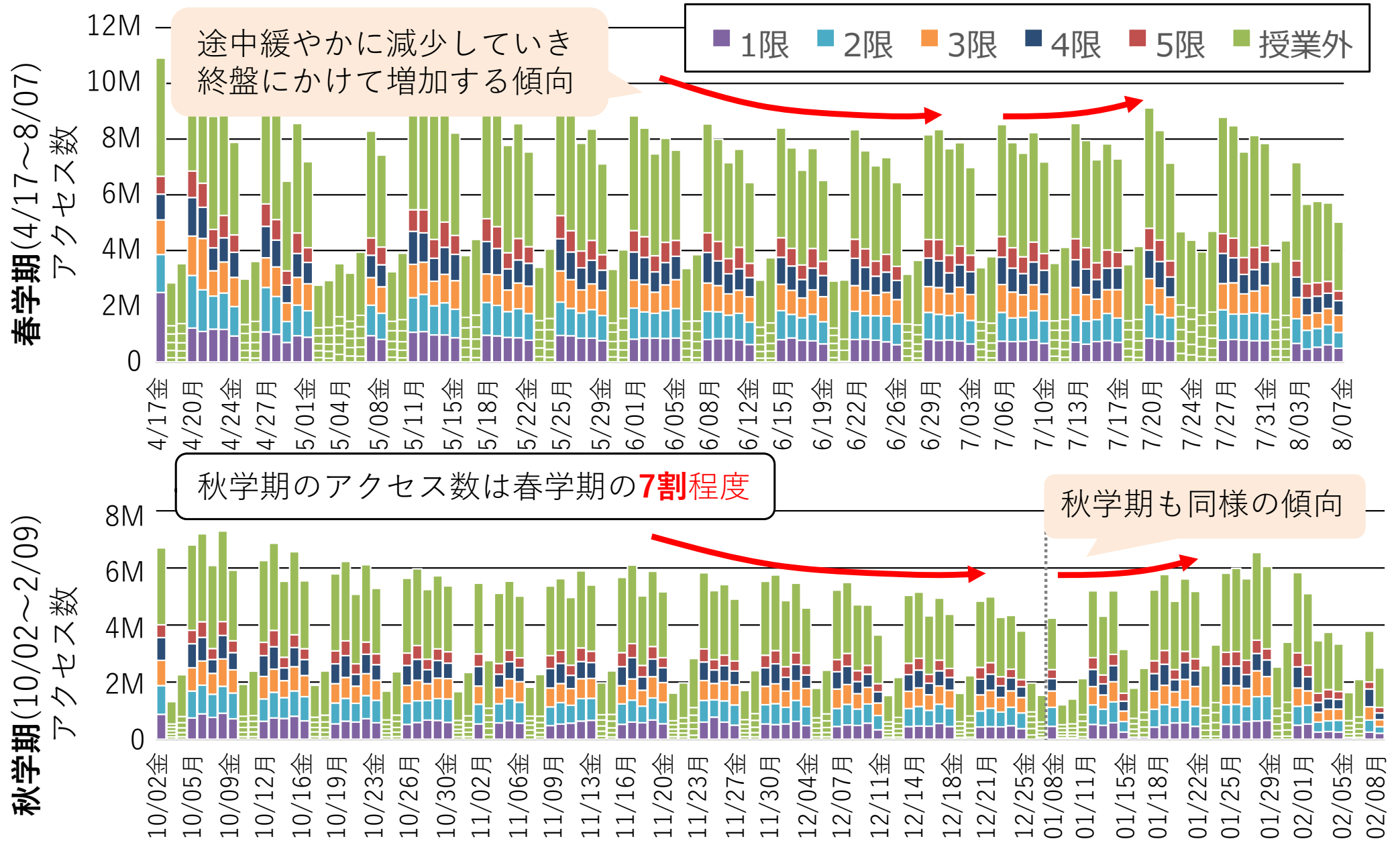


NUCT利用状況

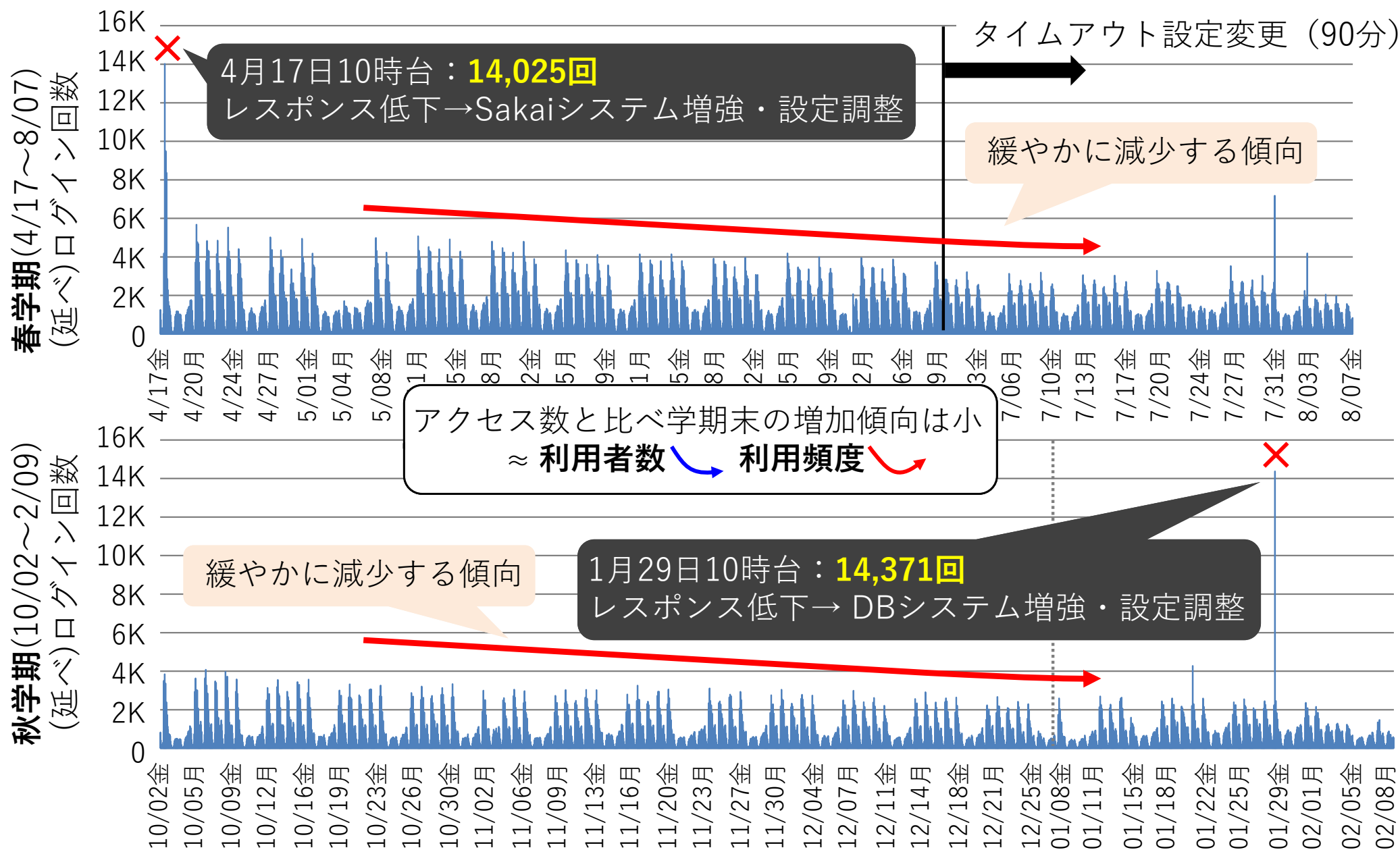
$$\text{利用率} = \frac{\text{ひと月当たりのアクセス数が100回以上あった講義サイト数}}{\text{自動登録された講義サイト数}}$$



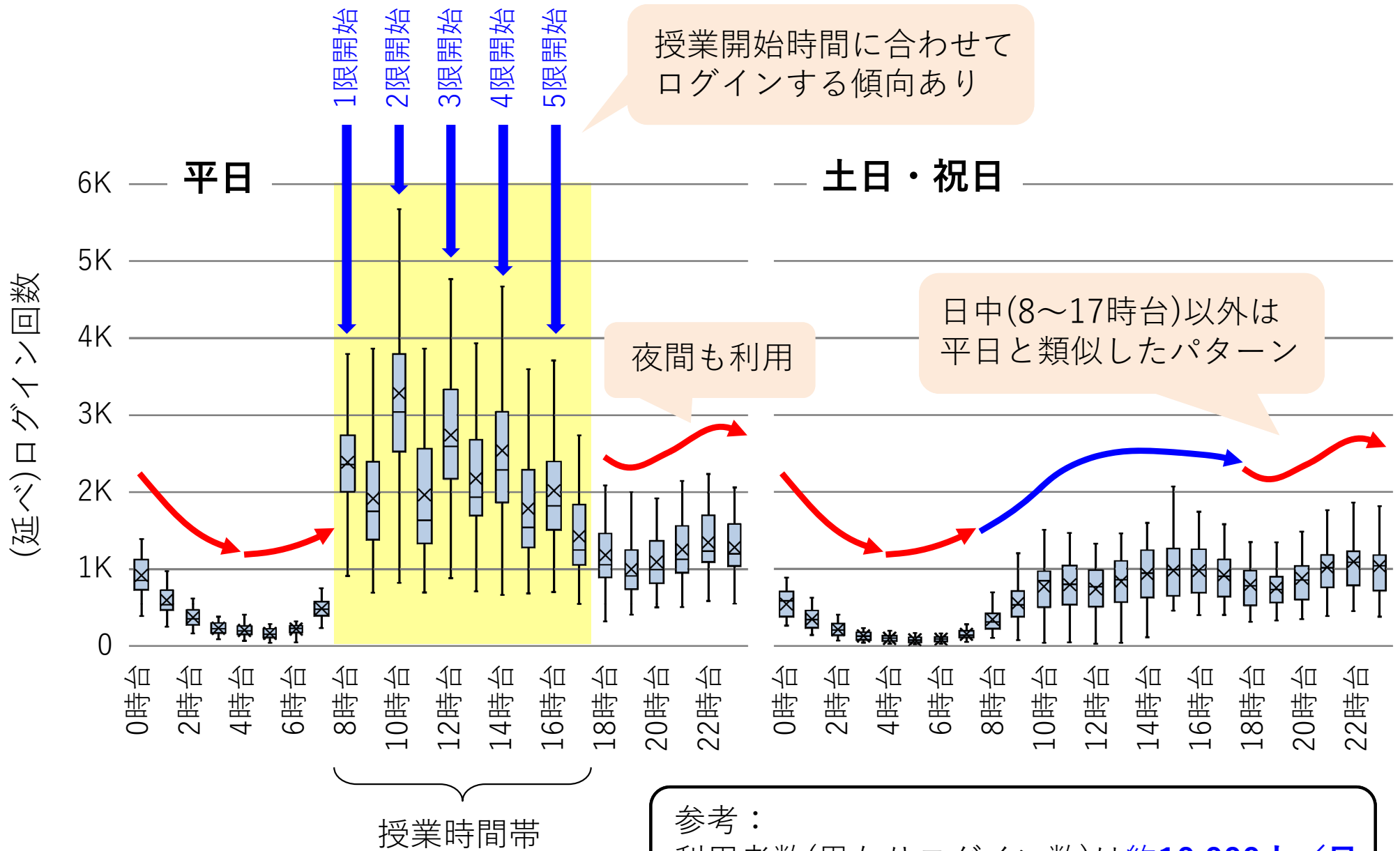
利用頻度分析：NUCTサーバアクセス数



利用者数分析1：1時間あたりのログイン回数



利用者数分析2：1日におけるログイン回数傾向



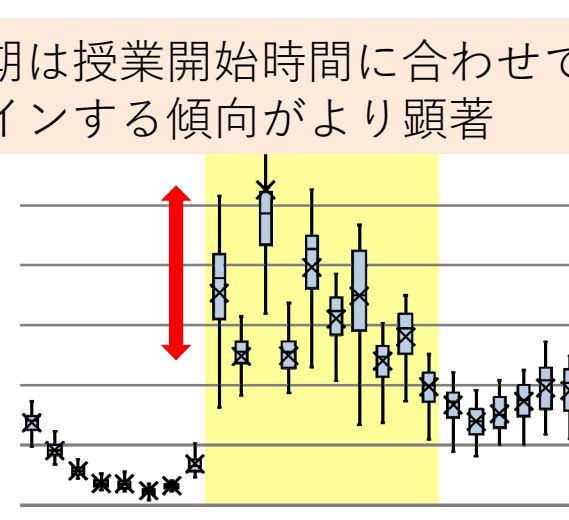
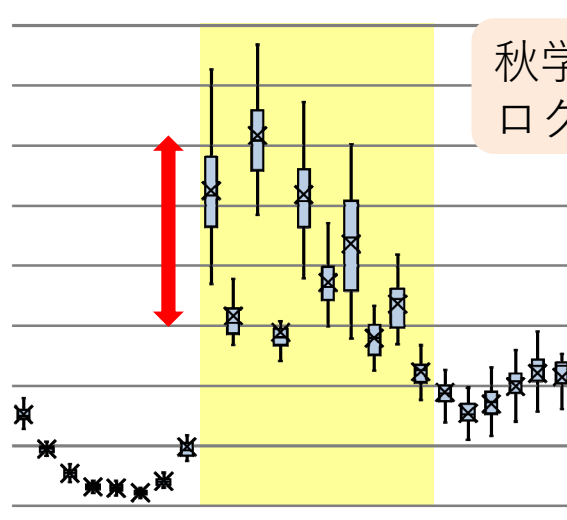
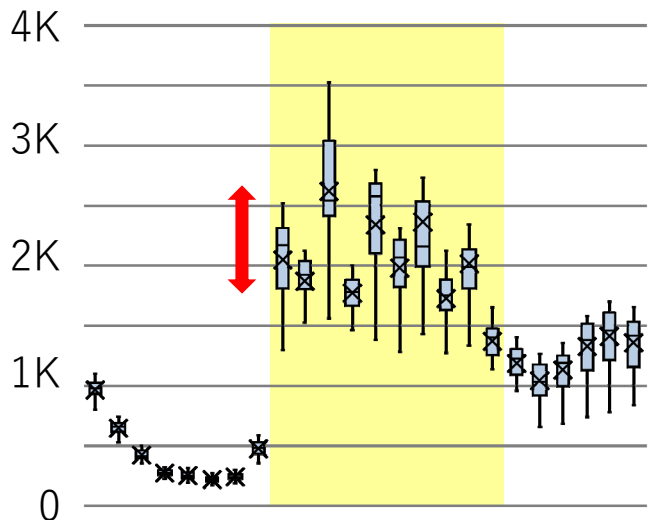
利用者数分析3：ログイン回数傾向の経時変化

平日(延べ)ログイン回数

春学期終盤7/01～8/07

秋学期前半10/02～12/01

秋学期後半12/02～2/09

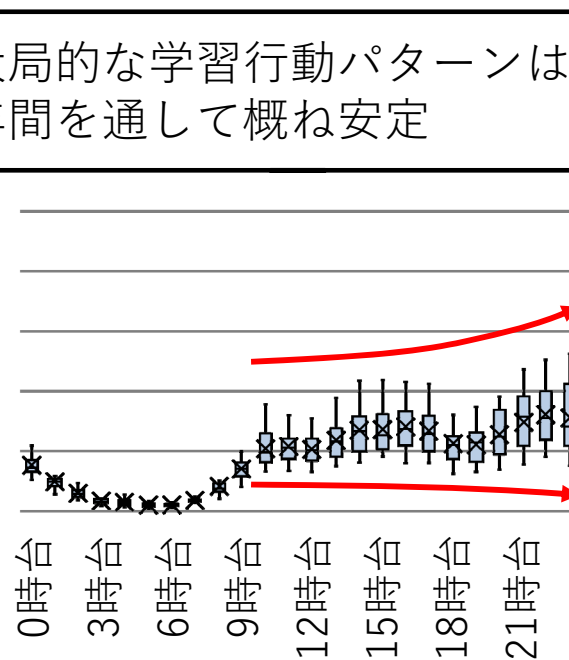
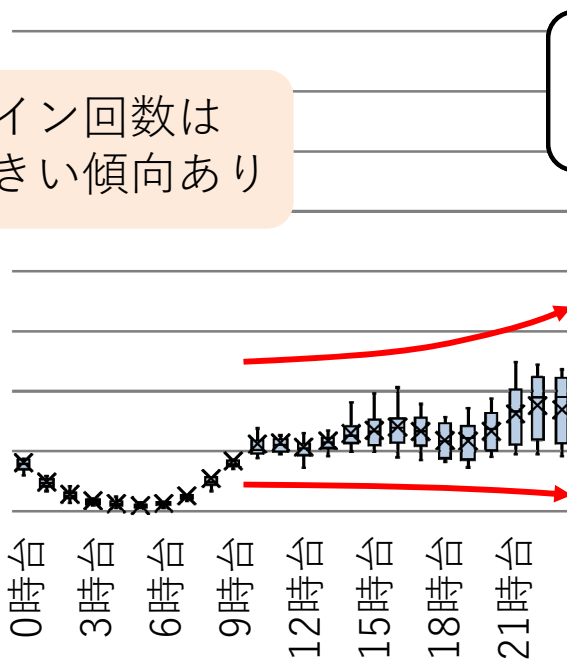
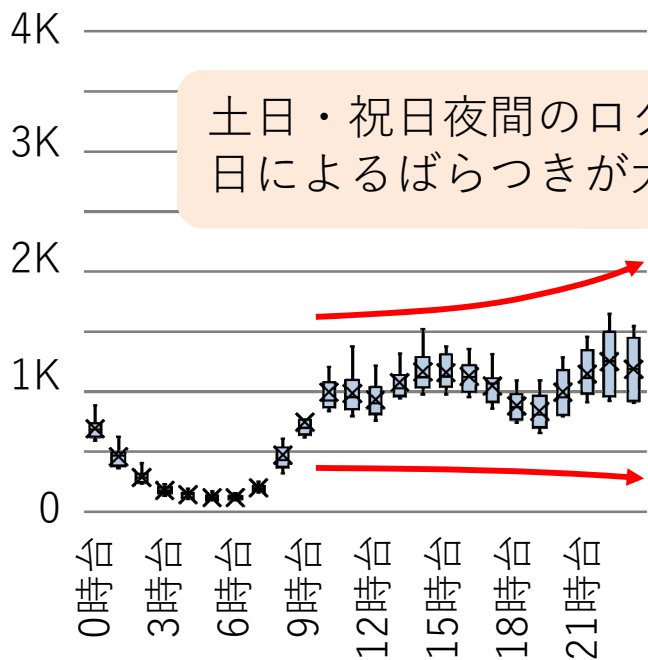


秋学期は授業開始時間に合わせてログインする傾向がより顕著

土日・祝日(延べ)ログイン回数

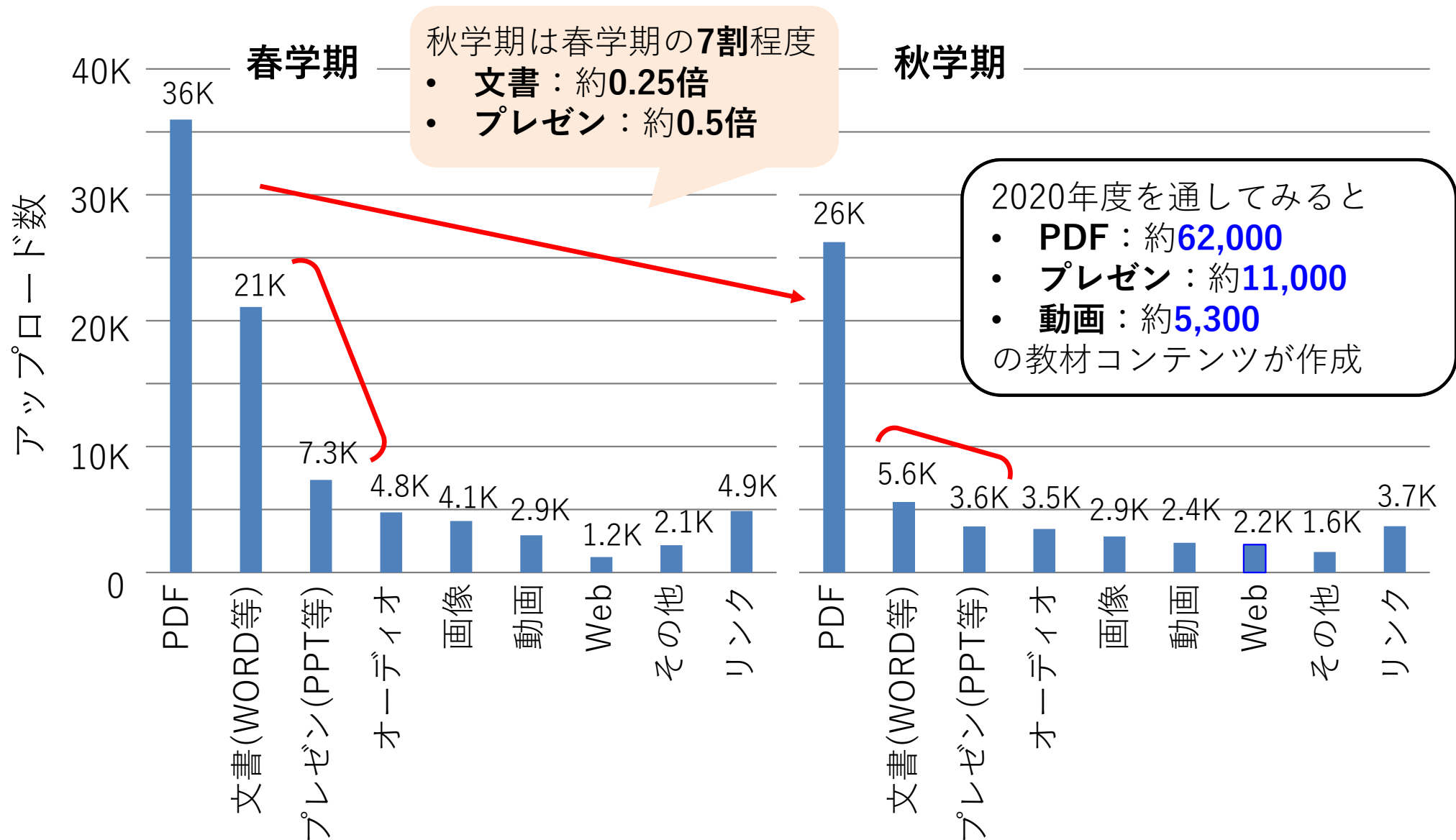
土日・祝日夜間のログイン回数は日によるばらつきが大きい傾向あり

大局的な学習行動パターンは年間を通して概ね安定



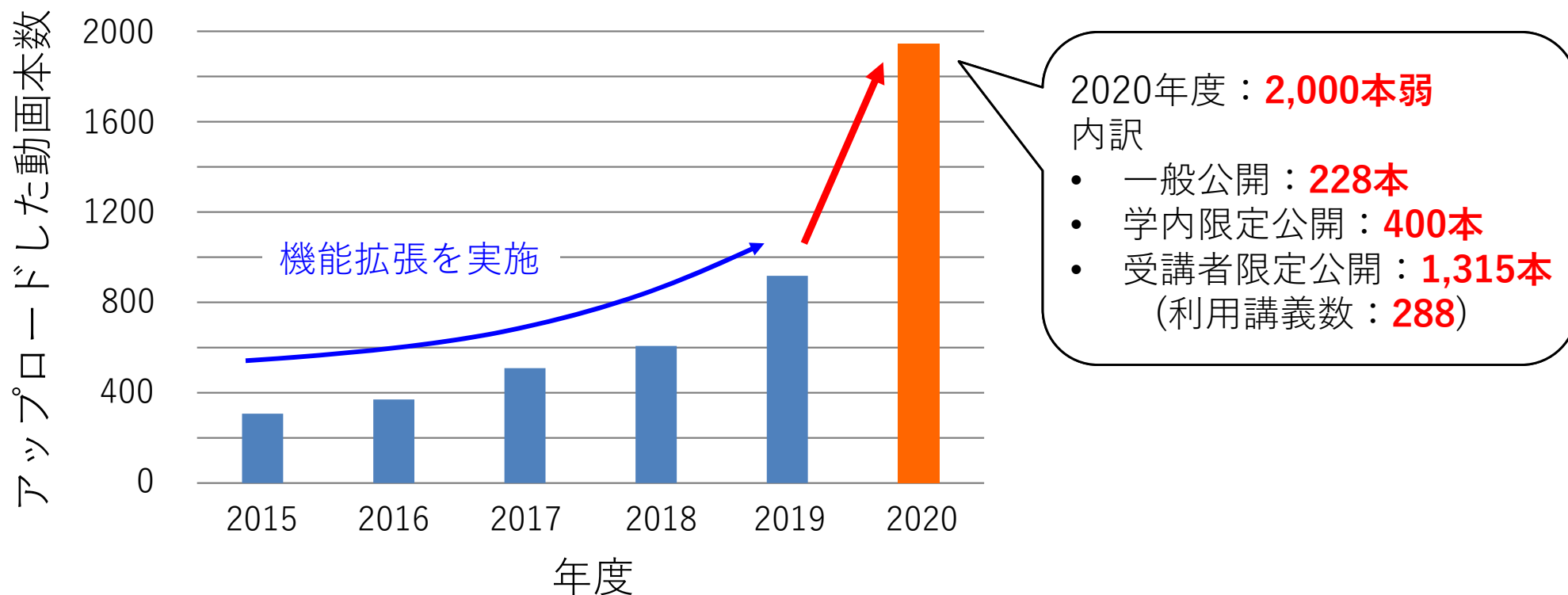
教材分析1：教材コンテンツの作成状況

- 「リソース」(教材共有ツール)にアップロードされたデータに着目



教材分析2：動画配信システム利用状況

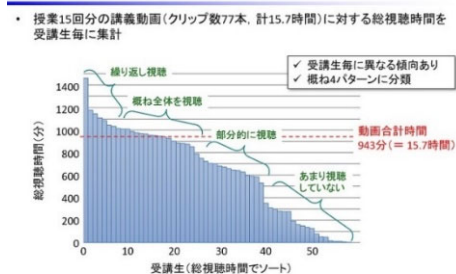
- 公開範囲を設定したストリーミング配信が可能
 - 一般公開
 - 学内限定公開（名大IDによる認証機能）
 - 受講者限定公開（NUCTとの連携機能）



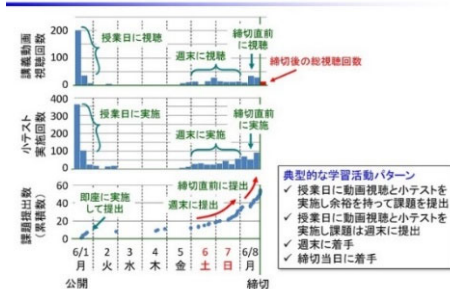
学習活動分析に向けた今後の展開

- LMS利用ログに加えて**教材コンテンツ利用ログ**の活用へ
 - 2020年度教材数 = PDF約62,200 + プレゼン約11,000 + 動画約7,300
 - **動画視聴ログ活用例**：第17回NIIシンポ「**学習活動分析の試み**」戸田 他

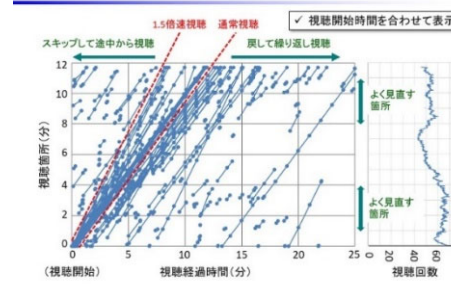
受講生毎の総視聴時間



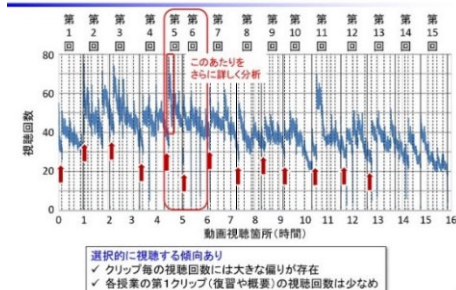
各種ログを同期して分析【第11~12回】



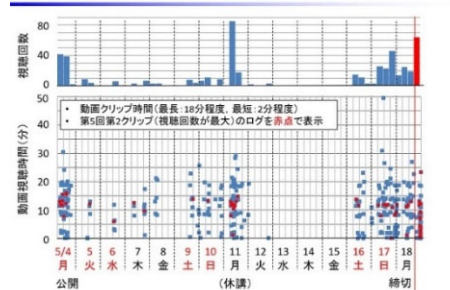
動画クリップ内の視聴活動【第5回第2動画クリップ】



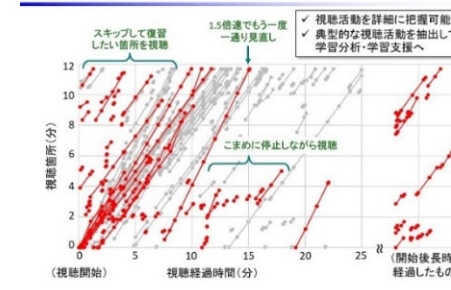
動画視聴箇所の分析



授業内の視聴時間【第5~6回:動画クリップ9本分】



動画クリップ内の視聴活動【課題提出締切後を抽出】



学習活動分析を想定し、より積極的に学びビッグデータを創出できないか？

N次教材創作・配信システム：NUTube

- 2020年度末に導入
- 2021年度試験開始予定

• 学生による教材N次創作を支援するシステム

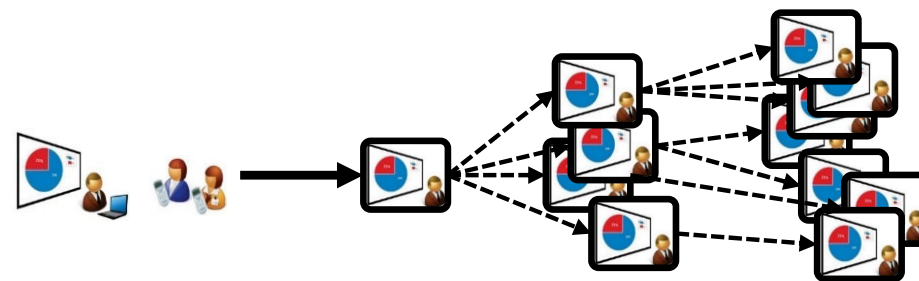
- 教員の教材(講義動画等)を元に**学生の視点で教材を作成し公開**
 - 「削ってみた」「説明してみた」「解いてみた」など
 - 教える側に立つ「場」と「遊び」の要素を提供

• 教材N次創作プラットフォーム

- 動画編集・作成を支援

• 教材配信プラットフォーム

- **PDF**および**動画**に対応
- コメントや評価などの**コミュニケーション機能**の実現
- **閲覧・視聴ログ**や**教材間の関連性**などを含む**学びデータを収集**
- **教えながら学ぶ環境の構築**



• 運用を通して新たな学び支援サービスの実現へ

- **多種多様な教材コンテンツの創出**
- 能動学習, 適応学習, リカレント教育に向けた**学び支援AIの実現**

まとめ

- 2020年度NUCT利用ログの分析
 - オンライン授業の実施に伴いNUCT利用率は4割から8割へ急増
 - アクセス数やログイン回数の分析により利用頻度や利用者数を推察し代表的な学習活動パターンを把握
 - 教材コンテンツに用いられる主要なファイル形式および総数を調査し教材作成状況を把握
- 今後の展開
 - LMS利用ログ + 教材コンテンツ利用ログの積極的活用
 - N次教材配信・創作システム「**NUTube**」
 - 教えながら学ぶ環境の実現へ
 - 多種多様な教材コンテンツの創出および学びビッグデータの活用へ