



# 令和2年度前期における LMSの利活用状況

北海道大学 情報基盤センター 准教授  
高等教育推進機構オープンエデュケーションセンター 副センター長  
重田 勝介

# 北大におけるオンライン授業

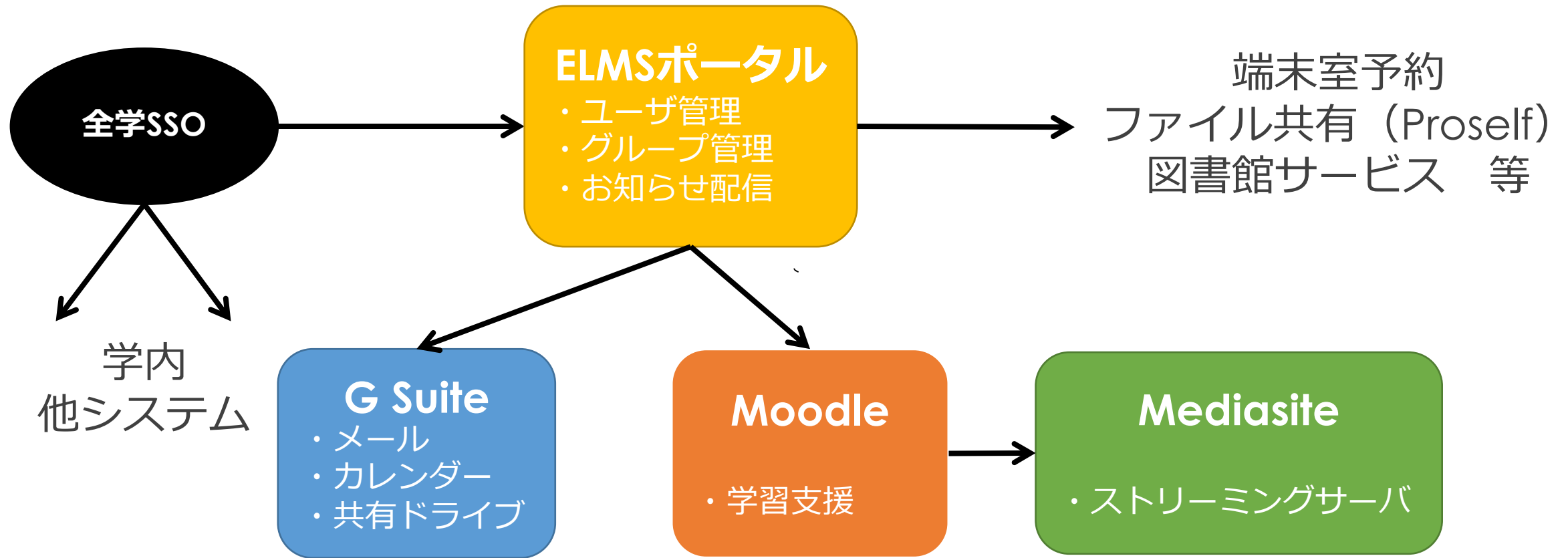
- 本年3月末に全学教育の授業開始日を5月11日に繰り下げ決定
- 今年度の第1学期全学教育科目を当面オンライン授業（インターネットを活用した授業）のみで実施
- 各学部・学院等の授業科目についても原則同様の対応となった

# ELMS (北海道大学LMS)

- 全学的な教育・学習支援の共通基盤
- 2020年3月に更新
  - 機能の高度化・安定化
  - セキュリティレベルの向上
  - 学習分析機能の実装
  - 他システムとの認証連携強化

The screenshot displays the ELMS (Hokkaido University LMS) interface. On the left, a navigation menu includes HOME, GROUP, G-SUITE, HELP, and Logout. The main content area shows a course page for 'OEC' (Home / マイグループ / OEC). The page features a sidebar with a list of topics (トピック 1 to 4) and a main content area with announcements (アナウンスメント) and two topics (トピック 1 and 2). Each topic has associated activities like '文豪テストA' and 'レポート提出A', with checkboxes indicating completion status. The user profile 'st1 学生' is visible in the top right corner.

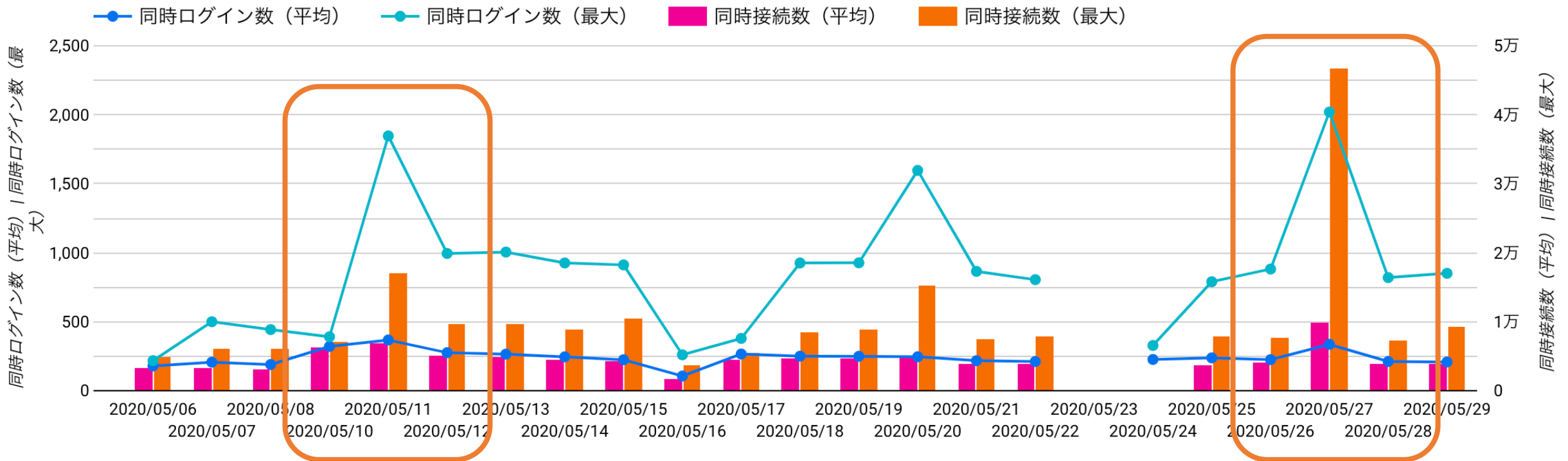
# ELMS (北海道大学LMS) の構成



すべてのサービスを同一IDで利用可  
機能を分散した疎結合構成 (NGDLEの考え方)

# 利用状況 (日付順 2020年5月)

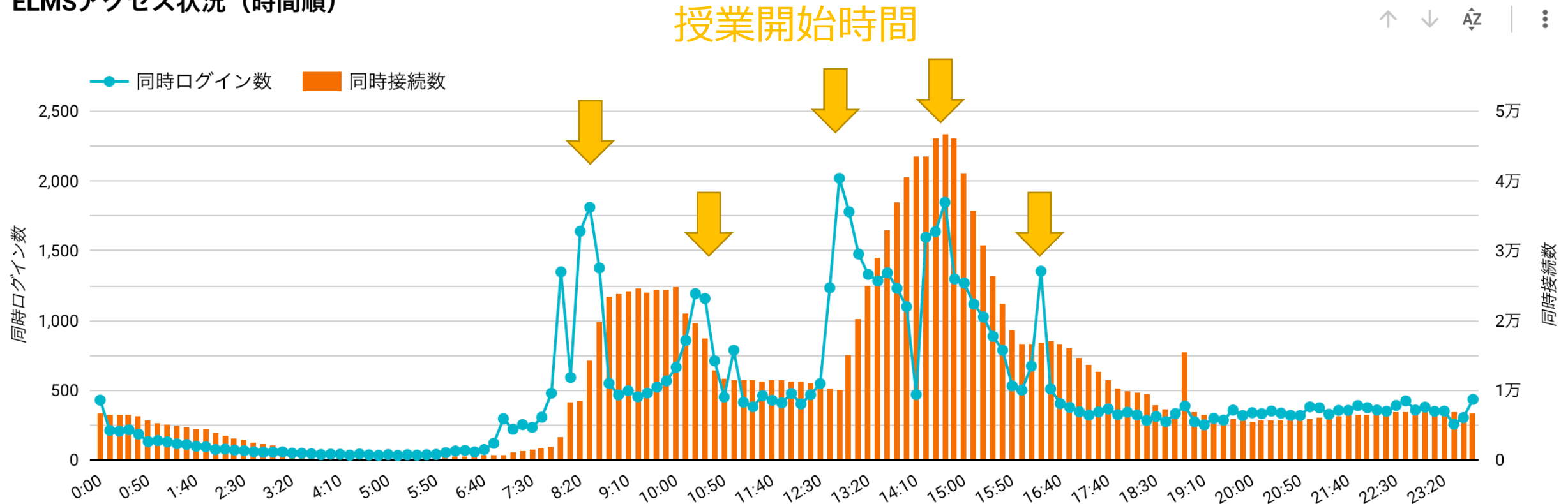
## ELMSアクセス状況 (日付順)



- 同時ログイン数 (最大) 2,020
- 同時接続数 (最大) 46,752

# 利用状況 (時間順 2020年5月)

## ELMSアクセス状況 (時間順)



- 授業開始時間にログイン操作が集中
- 夜間に課題提出時間が集中 (Moodleサービス停止の発生)

# 分析の観点

- 情報共有にどう使われたか？
  - 「お知らせ配信」の観点から
- 学習支援はどのように行われたか？
  - クラスサイズの観点から
- 教材動画はどのように利用されたか？
  - 視聴割合の観点から

# ①情報共有にどう使われたか？

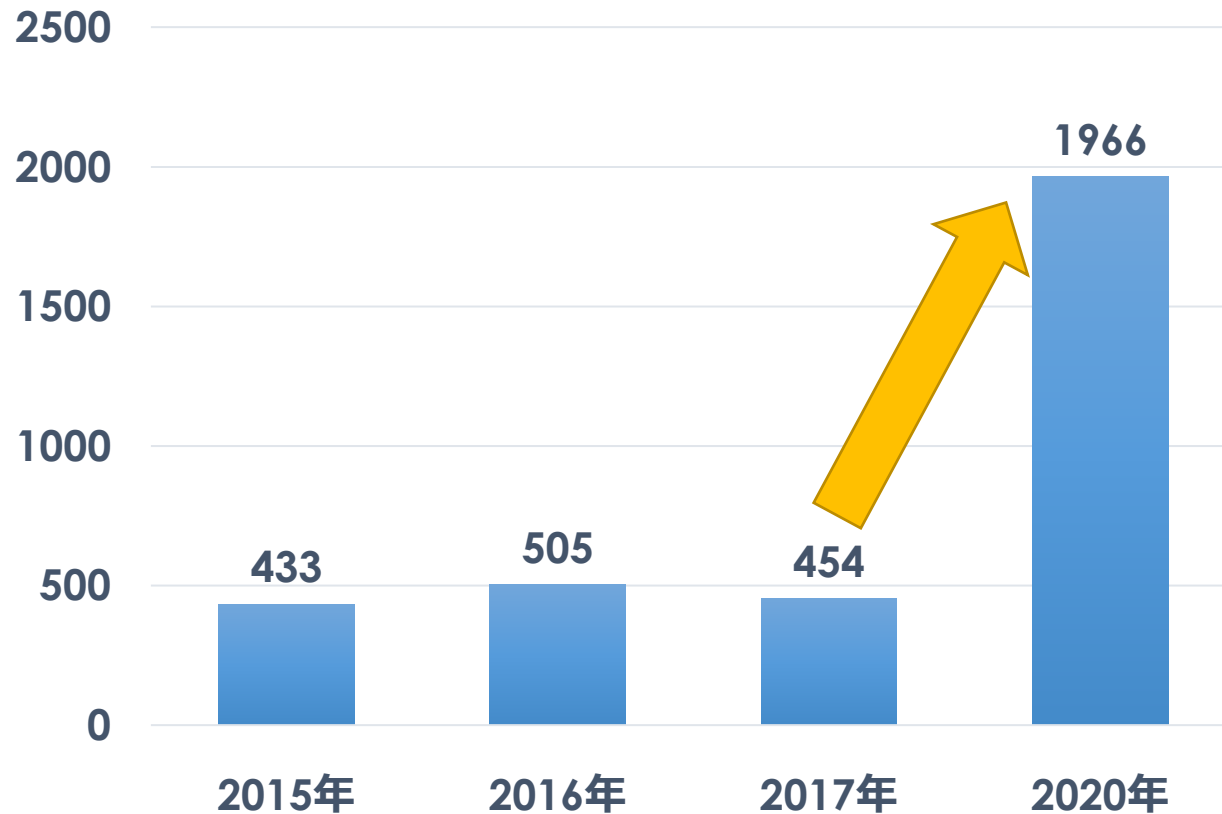
- 令和2年度前期はオンライン授業を原則実施
- 教員学生間の情報共有は専らELMSポータル「お知らせ」機能で行われた
  - 全学生に対して（情報共有、アンケート告知等）
  - 授業に関して（資料の配布、課題の通知）
- 「お知らせ」機能の利用状況を分析
- 期間：2020年4月1日～9月30日





# 分析結果（「お知らせ機能」発信者数）

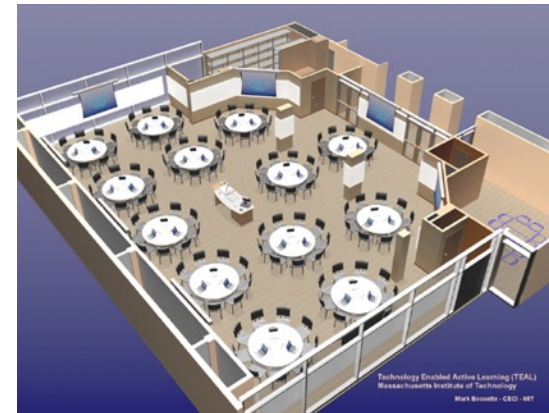
「お知らせ機能」発信者数



- オンライン授業実施前と比べて4倍程度増加
- お知らせ投稿数は32,670件
- 1日あたり180件以上のお知らせが送付された

## ②学習支援はどのように行われたか

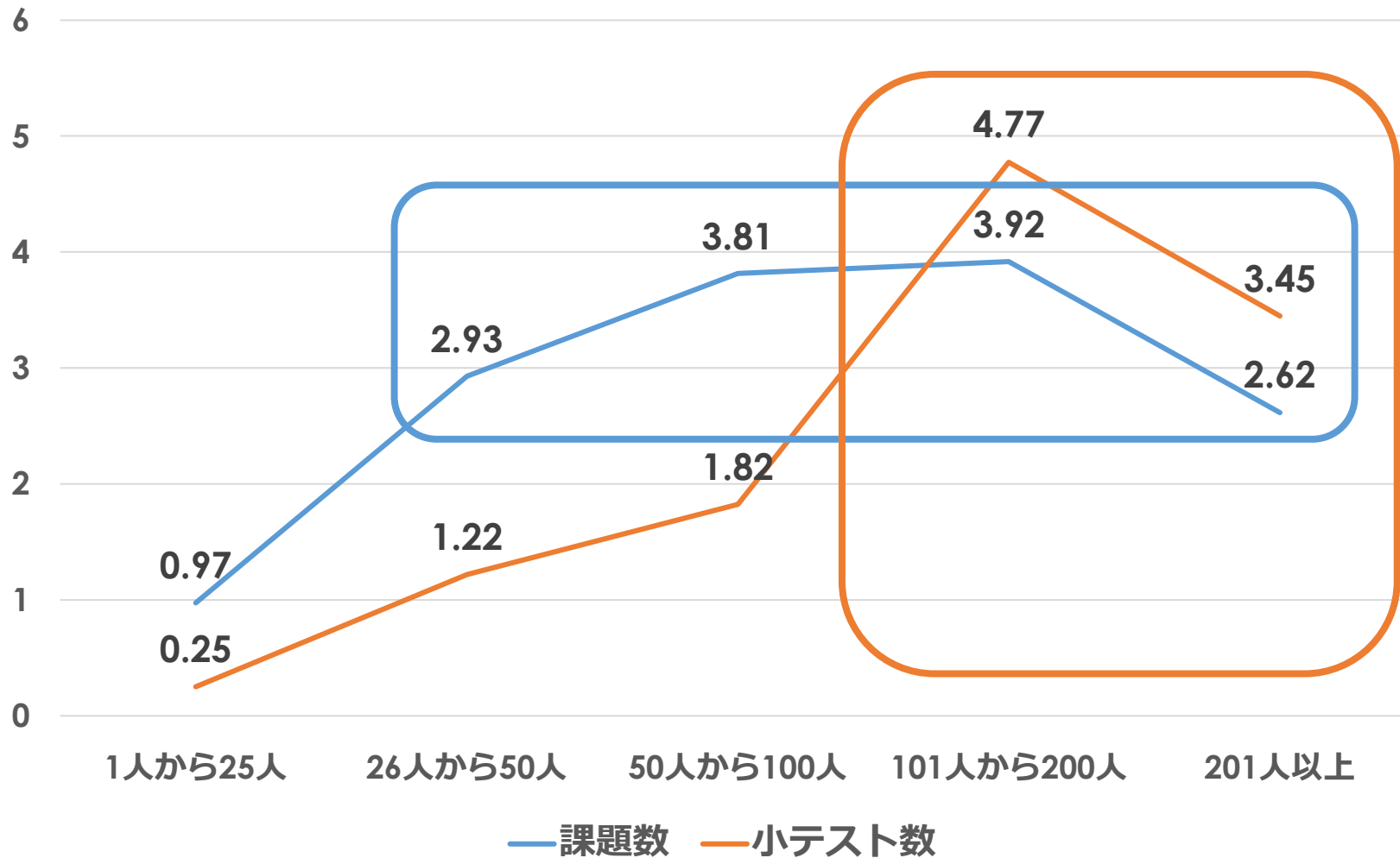
- Moodleを使った課題（レポート提出）や小テスト（知識確認クイズ）の実施
- 令和2年度前期において、北大の全学教育（1年次）では4割がオンデマンド、3割強がリアルタイム、3割弱が双方の組合せ
- クラスサイズによってLMSを用いた学習支援も異なる？
  - 小規模授業ではZoom等でのコミュニケーションを重視？
  - 大規模授業ではMoodleを使った課題や小テストの利用が多い？



# 分析

- 令和2年度のシラバスに掲載された授業を対象
- Moodleに掲載された課題と小テストの数を分析
  - 課題：レポート提出
  - 小テスト：知識確認クイズの回答
- クラスサイズごとに比較
- 期間：2020年4月1日～現在

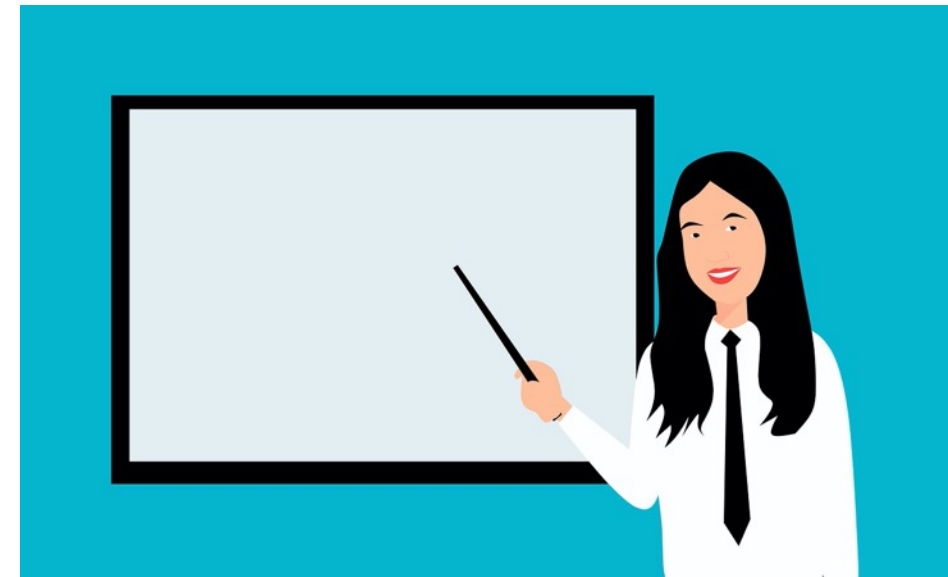
# 結果



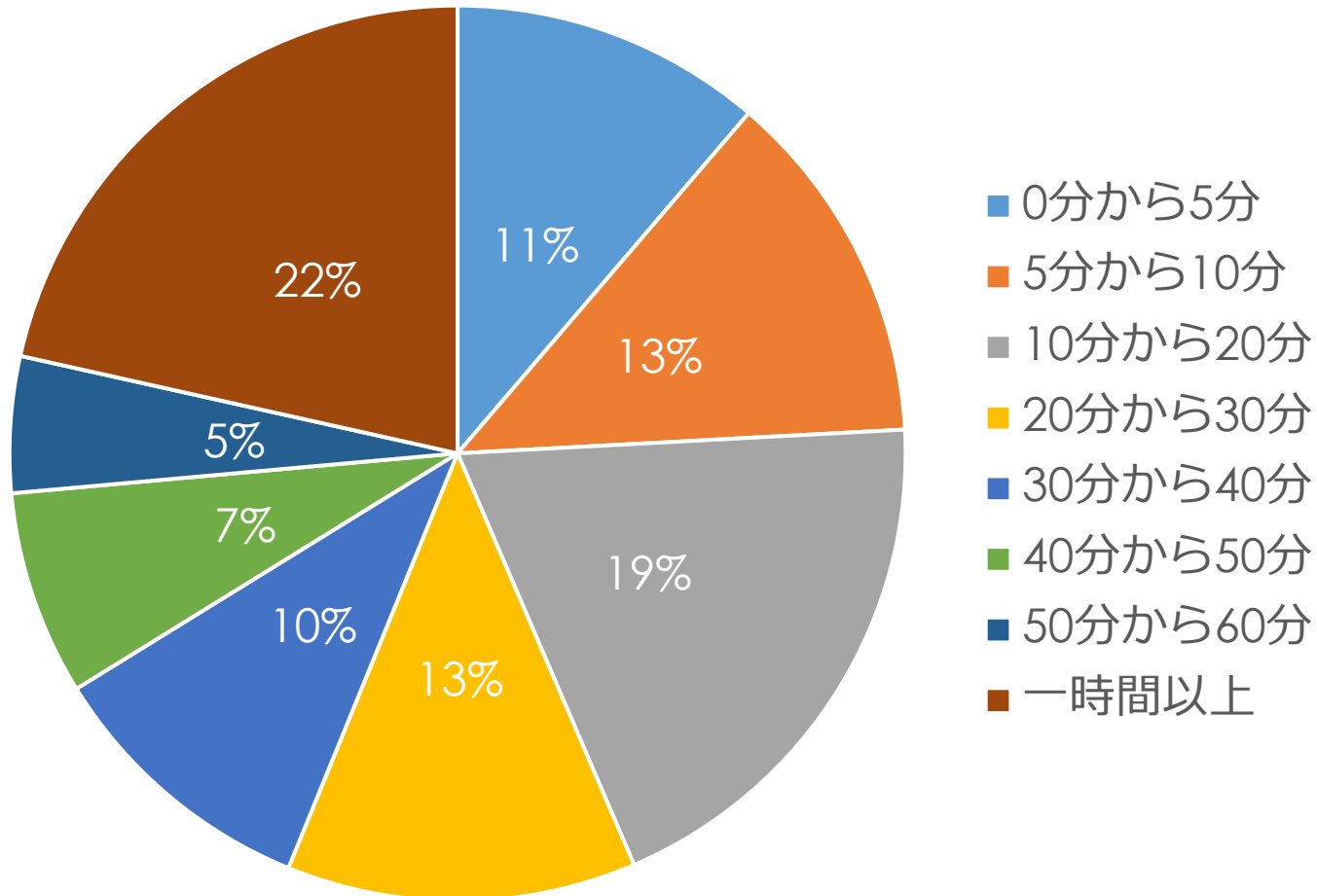
- クラスサイズが26名を超えると課題数が増加
- クラスサイズが100名を超えると小テストの数が増加

### ③教材動画はどのように利用されたか？

- 講義の代替として用いられる講義ビデオ
- 講義ビデオの長さによって学習者の「関わり方 (engagement)」が異なる研究結果
  - Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014, March). How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. In Proceedings of the first ACM conference on Learning@ scale conference (pp. 41-50).
- 6分を超えると視聴行動が減少する
- 北大ではどうだったか？
- 期間：2020年4月1日～現在

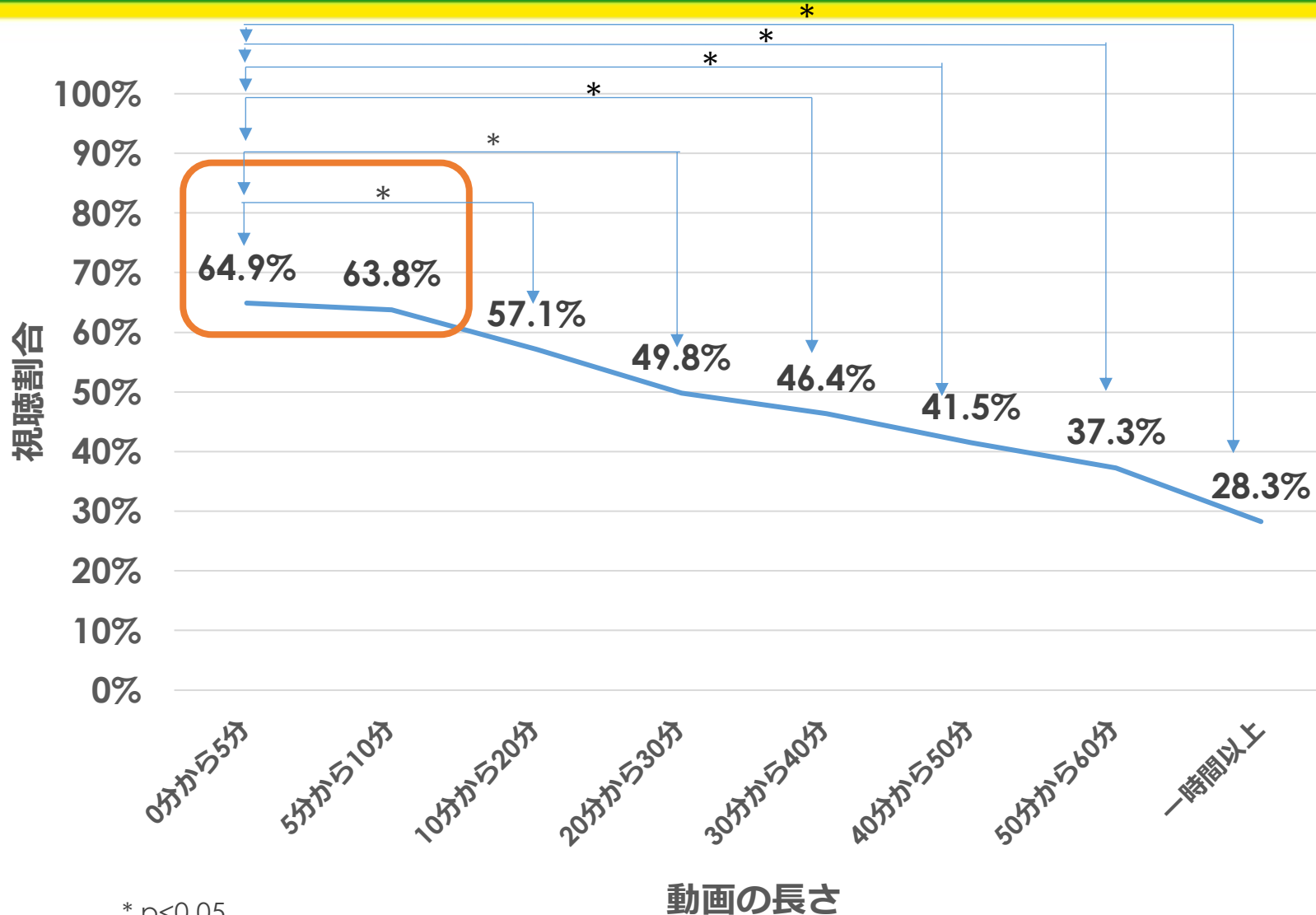


# 結果（講義ビデオの長さ割合）



- 17,855本のビデオ
- 10分以内が24%
- 半数が30分程度
- 1時間を超えるビデオが22%
- ばらつきが見られる

# 結果（講義ビデオの視聴割合）



\* p<0.05

- 10分以内のビデオの視聴割合が比較的高い（6割強）
- 5分以内と10分以内はほぼ同じ
- 時間が長くなるごとに視聴割合は下がる傾向

# まとめ

- 北海道大学LMSの利用状況からの分析
  - オンライン授業における情報共有への貢献
  - クラスサイズにより異なるLMSの利用形態
  - 講義ビデオの視聴状況から見えた最適化
- ラーニングアナリティクスの活用によるオンライン授業実施への指針を得る