

教育改革ICT戦略大会(公益社団法人 私立大学情報教育協会)
平成28年9月6～8日

LMSを利用した動画教材提供 方式の検討と動画教材を 利用した反転授業の試み

○出木原裕順, 宮崎龍二, 向田一郎, 上月具拳, 山中浩泰
広島国際大学総合教育センター
〒739-2695 広島県東広島市黒瀬学園台555-36
Tel:0823-70-4901・h-dekiha@it.hirokoku-u.ac.jp

目次

1. 背景・目的

- 広島国際大学, 総合教育センター,
ICT活用教育推進部門

2. LMSを利用した動画教材提供方式の 検討

3. 動画教材を利用した反転授業の試み

4. まとめ

目次

1. 背景・目的

- 広島国際大学，総合教育センター，
ICT活用教育推進部門

2. LMSを利用した動画教材提供方式の 検討

3. 動画教材を利用した反転授業の試み

4. まとめ

広島国際大学の沿革，学部構成，規模

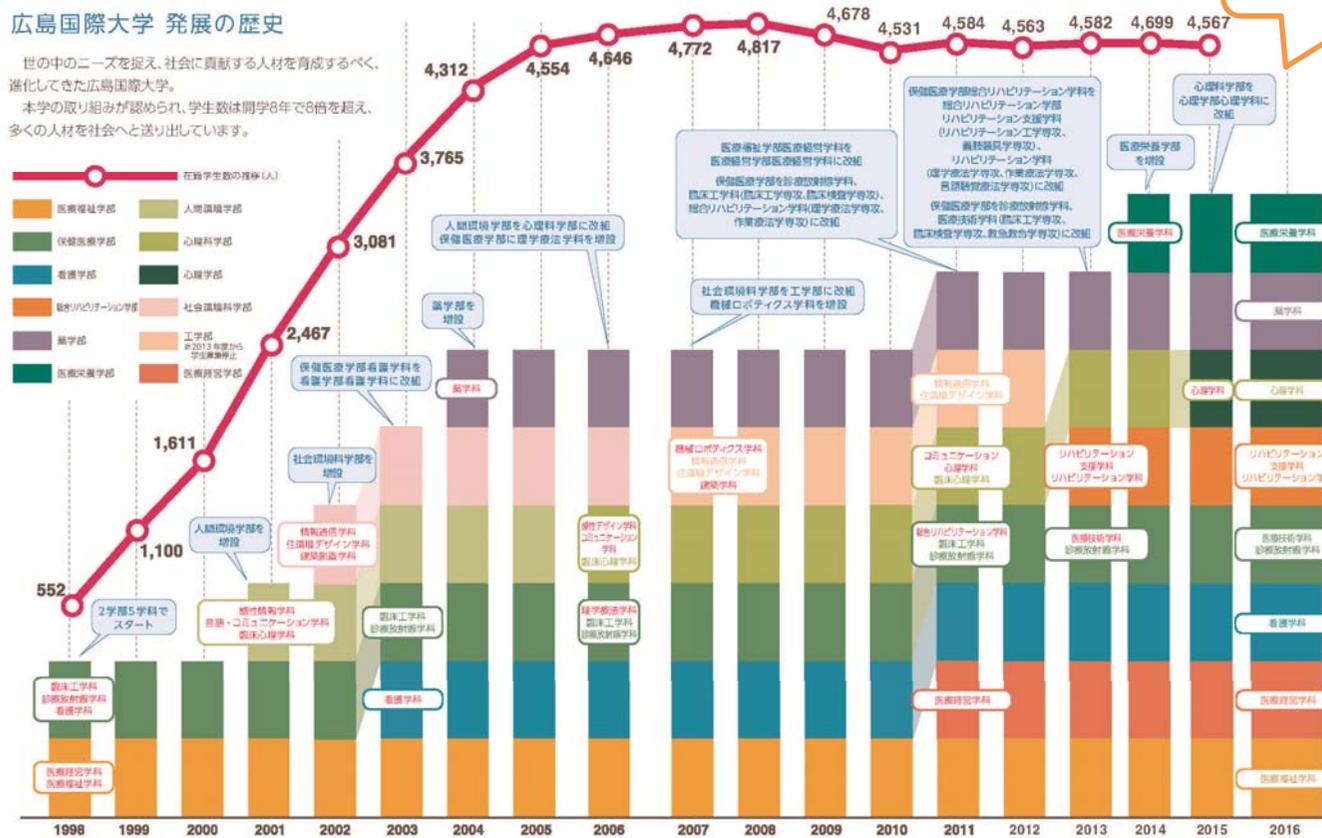
1998年開学 当初は2学部5学科 現状8学部10学科

約4,500人

学部・学生数の変遷

広島国際大学 発展の歴史

世の中のニーズを捉え、社会に貢献する人材を育成するべく、進化してきた広島国際大学。
 本学の取り組みが認められ、学生数は開学8年で8倍を超え、多くの人材を社会へと送り出しています。



学生の教育を全面的に支援する 総合教育センター

- 2013年を「教育改革元年」と定め、学生の教育を全面的に支援する「総合教育センター」を中心に教育改革を組織的に進めている。
- 2016年度から7部門に拡充して、学生一人ひとりの持てる能力を最大限に高めるために、本学独自のサポート体制、特色ある教育を展開している。

総合教育センターの7部門



ICT活用教育推進部門の目的

- ICT技術を活用して学生の能動的な学修（アクティブラーニング）をサポートする



- 動画教材：ICTを使った教材の1つとして
 - 予習復習，反転授業，国家試験対策講座など

目次

1. 背景・目的

- 広島国際大学，総合教育センター，
ICT活用教育推進部門

2. LMSを利用した動画教材提供方式の 検討

3. 動画教材を利用した反転授業の試み

4. まとめ

LMSを利用した動画教材提供方式の 検討の目的

- 動画教材: ICTを使った教材の1つとして
- 教員が簡単に
 - 動画教材を作成できる環境
 - 動画教材を提供できる環境
- 学生が簡単に
 - 動画教材を視聴できる環境

LMSを利用した動画教材提供方式の 検討の目的

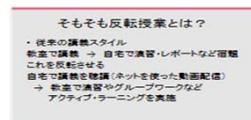
- 動画教材: ICTを使った教材の1つとして
- 教員が簡単に
 - 動画教材を作成できる環境
 - 動画教材を提供できる環境
- 学生が簡単に
 - 動画教材を視聴できる環境

動画教材作成環境のコンセプト

- 導入が容易（簡単，無料）
- 教材作成が容易（誰でも作れる）
- 動画編集が可能（必要な部分を切り取れる）
- **音声付スライドショー**（ビデオ動画なども可）

本学の動画配信システムの概要

③ 配信用動画生成



レコーダー
(Mediasite Recorder)

② アップロード

④ 閲覧



ブラウザ

① 動画収録

mp4形式であれば、レコーダーから
でなくてもアップロード可能

④ 閲覧



ブラウザ

学外

VPN
(Virtual Private Network)

2014年3月導入
4月運用開始

学内限定ネットワーク

音声付スライドショーの作成

- フリーソフト
 - Microsoft Expression Encoder 4 (SP2) 無料版
 - Xmedia Recode

※動画配信システムへのアップロードは、専用システム (Mediasite Portal) を使用

Microsoft Expression Encoder 4 (SP2) 無料版

Expression Web は、現在無料で Microsoft Download Center からダウンロードできます。新しいバージョンは開発されていません。Expression Web を以前に購入されたお客様は、そのサポート ライフサイクルの間サポートされます。Expression SuperPreview Remote Beta サービスは既に生産を中止していますが、SuperPreview は、ローカルにインストールされたサポート対象のブラウザで引き続き使用できます。

Expression Web 4 SP2 (無料版) のダウンロード

Expression Encoder

今後、マイクロソフトは、Windows Azure メディア サービスの一部としてエンコード化、フォーマット変換、ライブのオンデマンド ストリーミングに引き続き投資していきます。

Expression Encoder 4 Pro の販売は終了します。サポート ライフサイクルの残りの期間サポートされ、新しいバージョンは開発されません。

また、無料バージョンの Expression Encoder は、引き続きダウンロードできます。さらに、Allegro DVT, ATEME, Digital Rapids, Envivio, Cisco, Harmonic / Rhozet, VBrick, Viewcast および Winnov などサードパーティ製のエンコードソリューションも利用できます。

Expression Encoder 4 SP2 のダウンロード

Expression Design

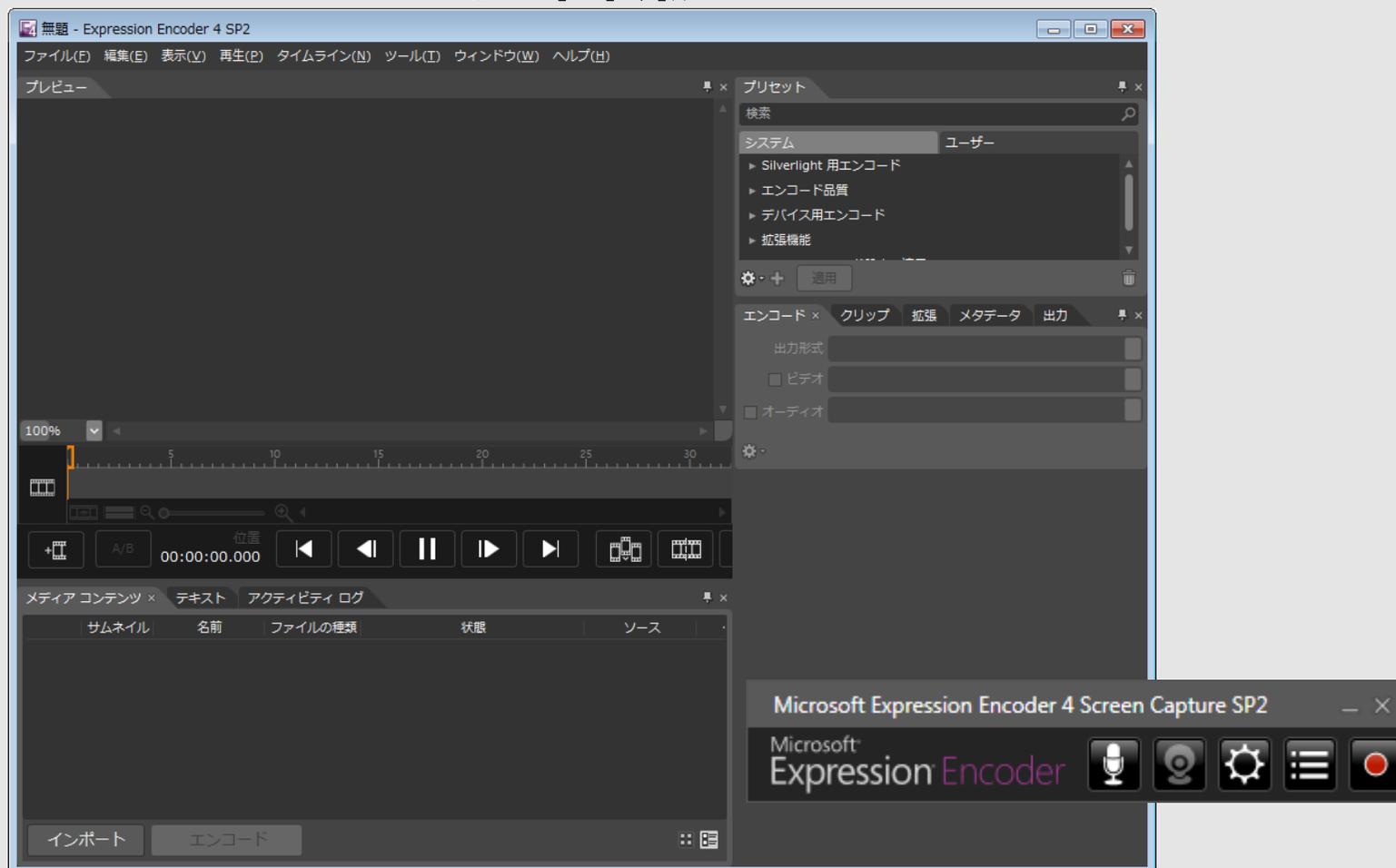
お客様は、革新的でユーザー中心の高速かつスムーズなアプリケーションの作成に役立つ、より良いツールを求めています。今後は、マイクロソフトは、広く使用されているさまざまなグラフィック ツールからコンテンツを取り込み、Visual Studio や Blend for Visual Studio でアプリケーションを作成するための最高のツールを提供することに注力していきます。

Expression Design は、現在無料で Microsoft Download Center からダウンロードできます。新しいバージョンは開発されていません。Expression Ultimate の一部として Expression Design を以前に購入されたお客様や、Expression Web を以前に購入されたお客様は、そのサポート ライフサイクルの間サポートされます。

Expression Design 4 (無料版) のダウンロード

<https://www.microsoft.com/expression/jpn/>

Microsoft Expression Encoder 4 (SP2) 無料版



Xmedia Recode

http://www.xmedia-recode.de/index.html

English

ダウンロードを開始

スタート. 無料ダウンロード. 高速かつ無料

XMedia Recode

- Home
- Funktion
- Formate
- Profile
- Download
- Screenshots
- Hilfe
- Impressum

Aktuelle News 21.08.2015

XMedia Recode 3.2.5.5

- Aktualisierung von ffmpeg
- Aktualisierung der französischen Sprachdatei
- Nvidia NVENC: "Number of Reference Frames" Option hinzugefügt
- Neue Profile (BQ, Huawei, HTC, Sony, Samsung, Wiko)

Fehlerbehebung

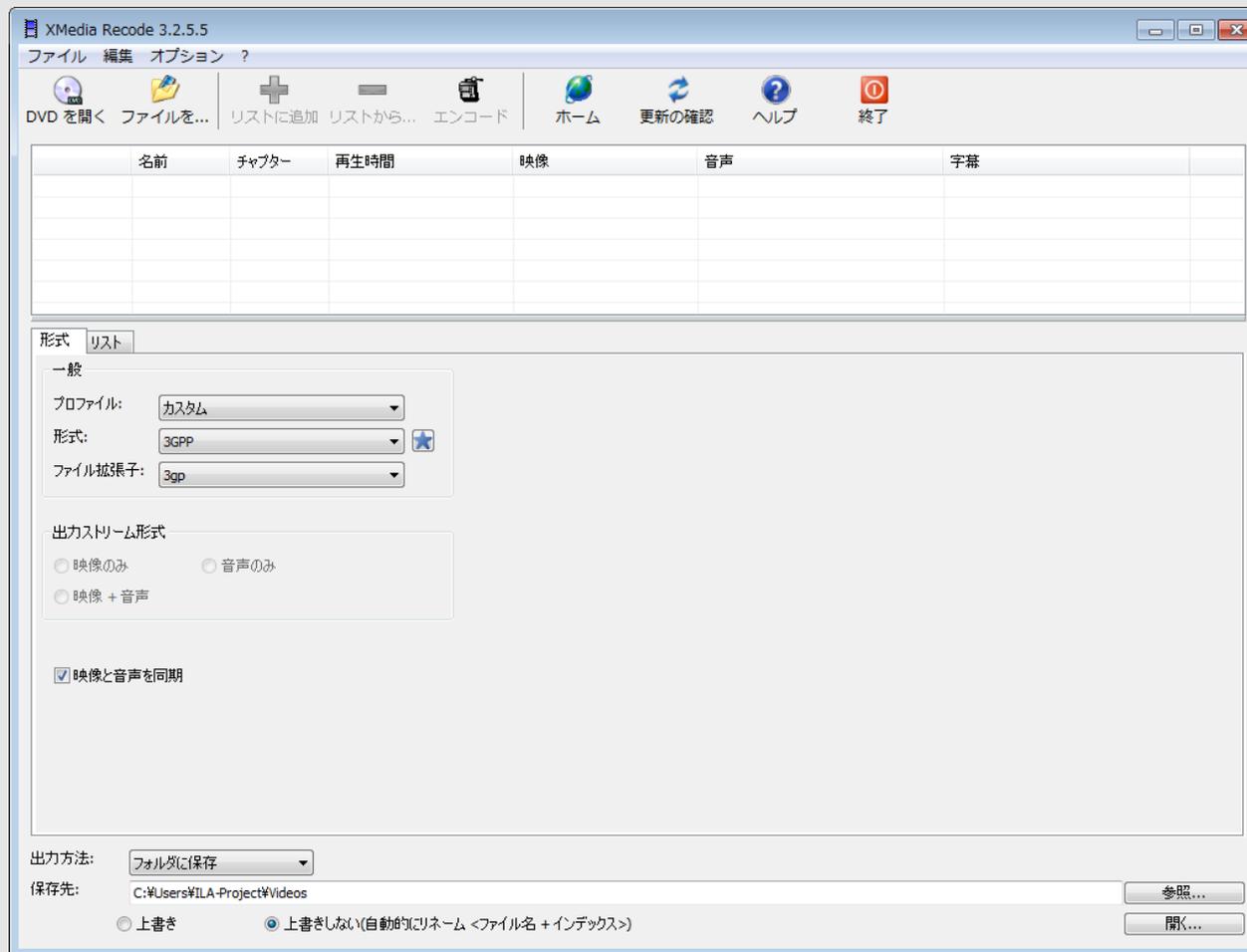
- kleinere Fehler behoben

Lenovoのサーバー
最大45%OFF

サーバー及びストレージが今なら大幅割引 インテル®Xeon™
搭載

<http://www.xmedia-recode.de/>

Xmedia Recode



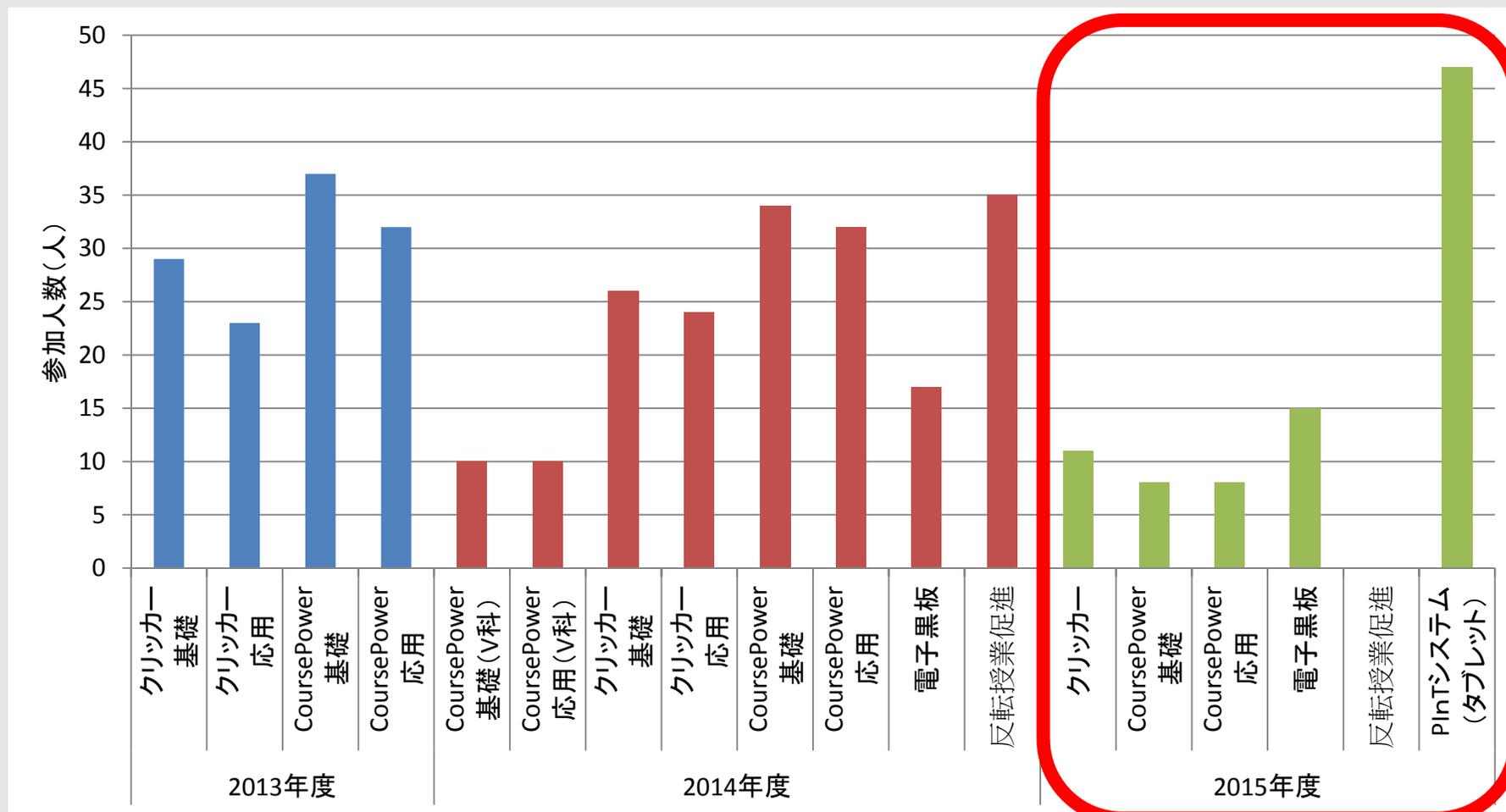
2013年度より教員研修会を実施

- クリッカー(ARS)の基礎・応用
- CoursePower(LMS)の基礎・応用
- 電子黒板の利用
- 反転授業促進(動画教材の作成・配信)
- タブレットの利用
 - マニュアルなどを準備して実施
 - ICT活用教育推進部門

2013年度より教員研修会を実施

- クリッカー(ARS)の基礎・応用
- CoursePower(LMS)の基礎・応用
- 電子黒板の利用
- 反転授業促進(動画教材の作成・配信)
- タブレットの利用
 - マニュアルなどを準備して実施
 - ICT活用教育推進部門

教員研修会の参加人数の推移



教員向け研修用動画資料を用意

● クリッカー

- 基本的な使い方(9分)
- 回答の正解設定とファイルへの書き出し方法(16分)
- 学生情報と回答の対応付け(16分)

● CoursePower

- CoursePowerの概要(14分)
- 基本操作と講義公開の準備(14分)

– 授業作成と出席管理(11分)

– 教材登録・授業状況の確認(46分)

– 教材の流用(9分)

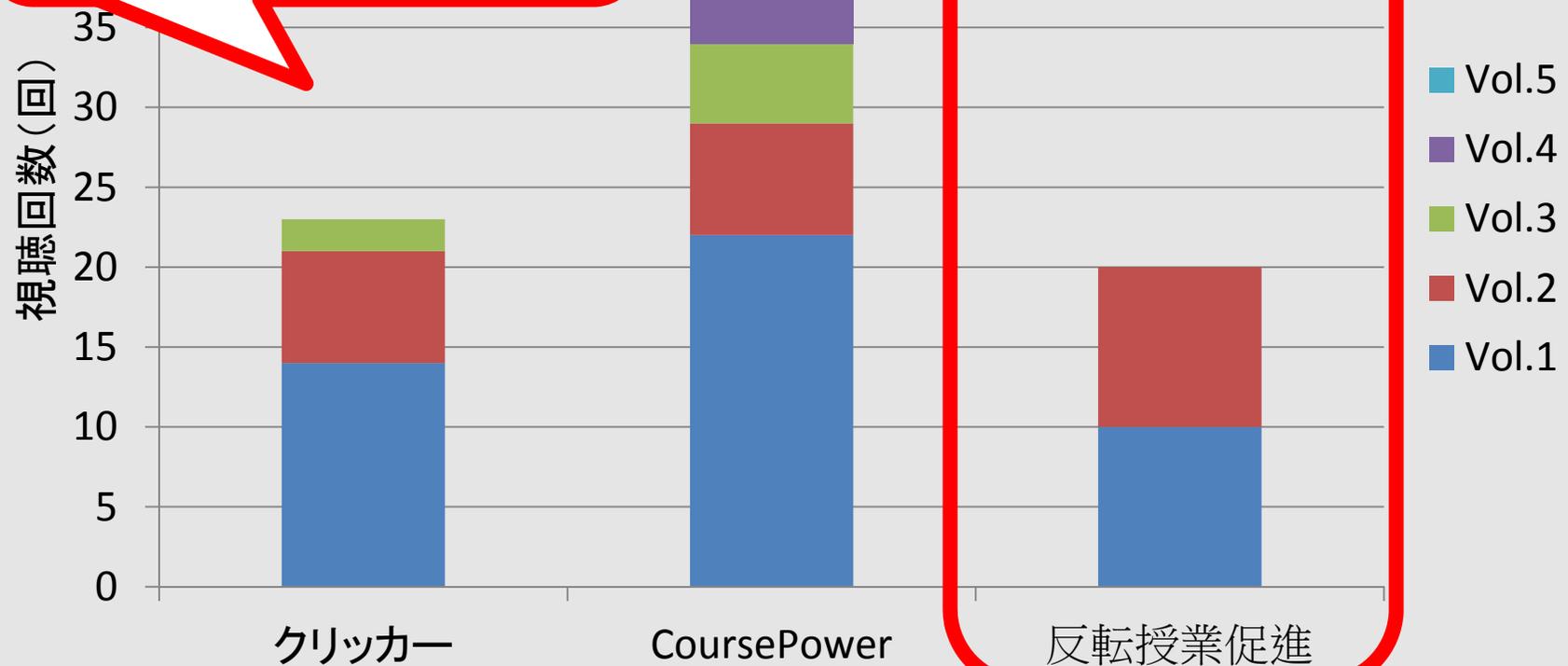
● 反転授業促進

– パワーポイントを用いた講義等の動画資料作成方法(3分)

– 動画のアップロードと閲覧方法(4分)

研修用動画資料の閲覧回数

種類を増やして
展開していく予定



目次

1. 背景・目的

- 広島国際大学，総合教育センター，
ICT活用教育推進部門

2. LMSを利用した動画教材提供方式の 検討

3. 動画教材を利用した反転授業の試み

4. まとめ

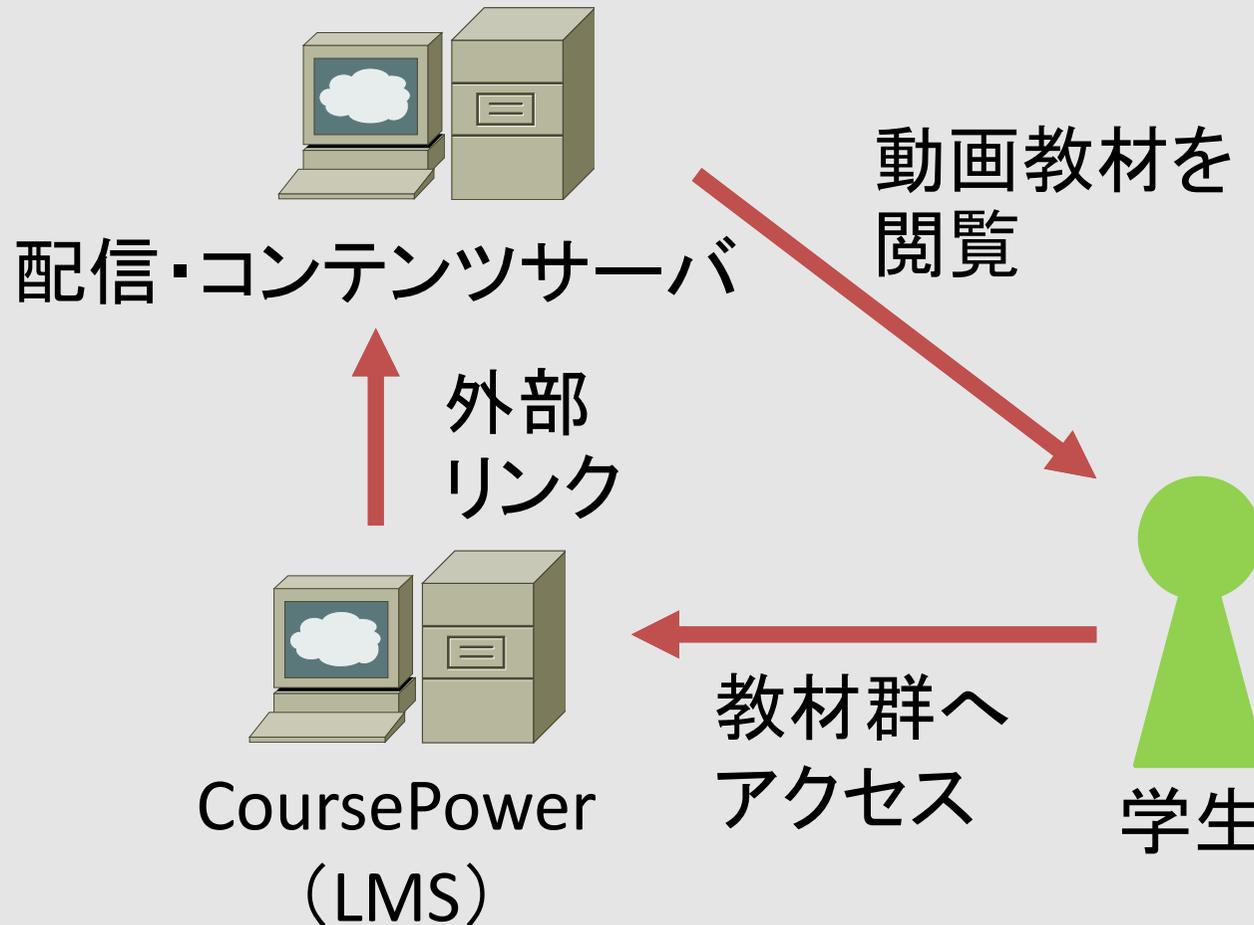
動画教材を利用した反転授業の 試みの目的

- 動画教材：ICTを使った教材の1つとして
 - 予習復習，反転授業，国家試験対策講座など
- 教員が簡単に
 - 動画教材を作成できる環境
 - 動画教材を提供できる環境
- 学生が簡単に
 - 動画教材を視聴できる環境

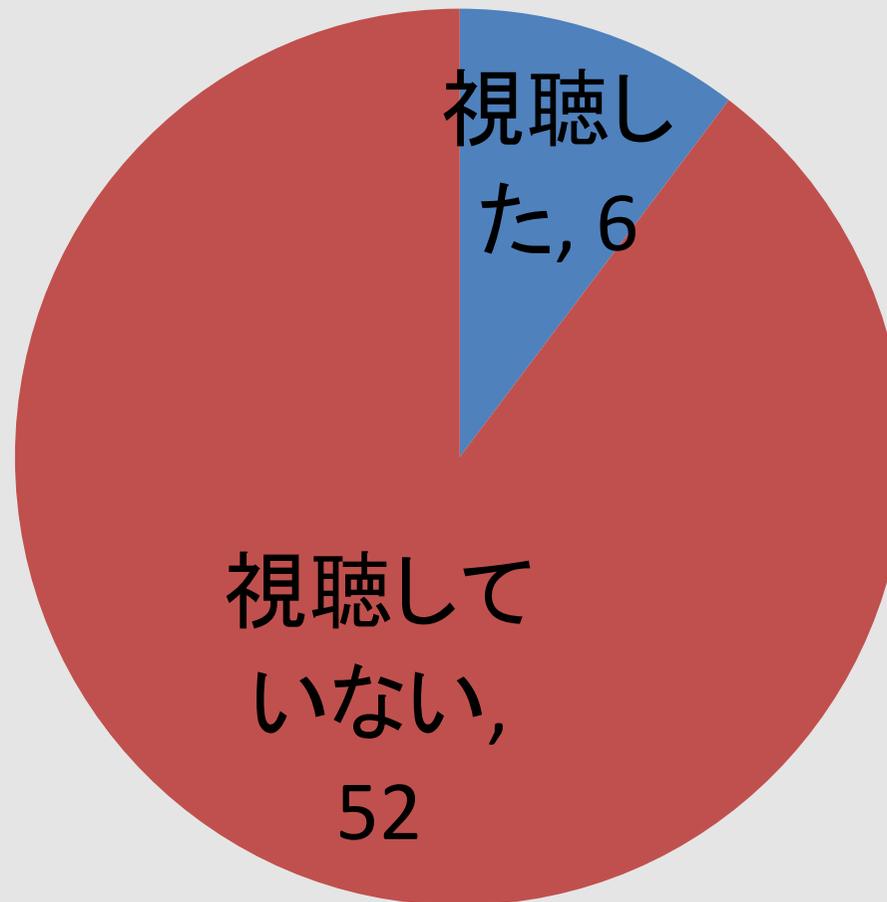
動画教材を利用した反転授業の 試みの目的

- 動画教材：ICTを使った教材の1つとして
 - 予習復習，反転授業，国家試験対策講座など
- 教員が簡単に
 - 動画教材を作成できる環境
 - 動画教材を提供できる環境
- 学生が簡単に
 - 動画教材を視聴できる環境

LMS (CoursePower) を経由した 動画教材配信



2014年度 視聴任意環境下にて 動画教材を視聴した学生(58名中)



視聴しなかった理由（複数回答）

約35%

動画以外で十分理解できた

視聴の方法が分からなかった

視聴の方法が面倒そうだった

うまく見ることができなかった

その他

0

約50%が何らかの不備を感じていた

(人数)

LMS (CoursePower) を経由した 動画教材配信の改良

学内ネットワーク
から閲覧

配信・コンテンツ

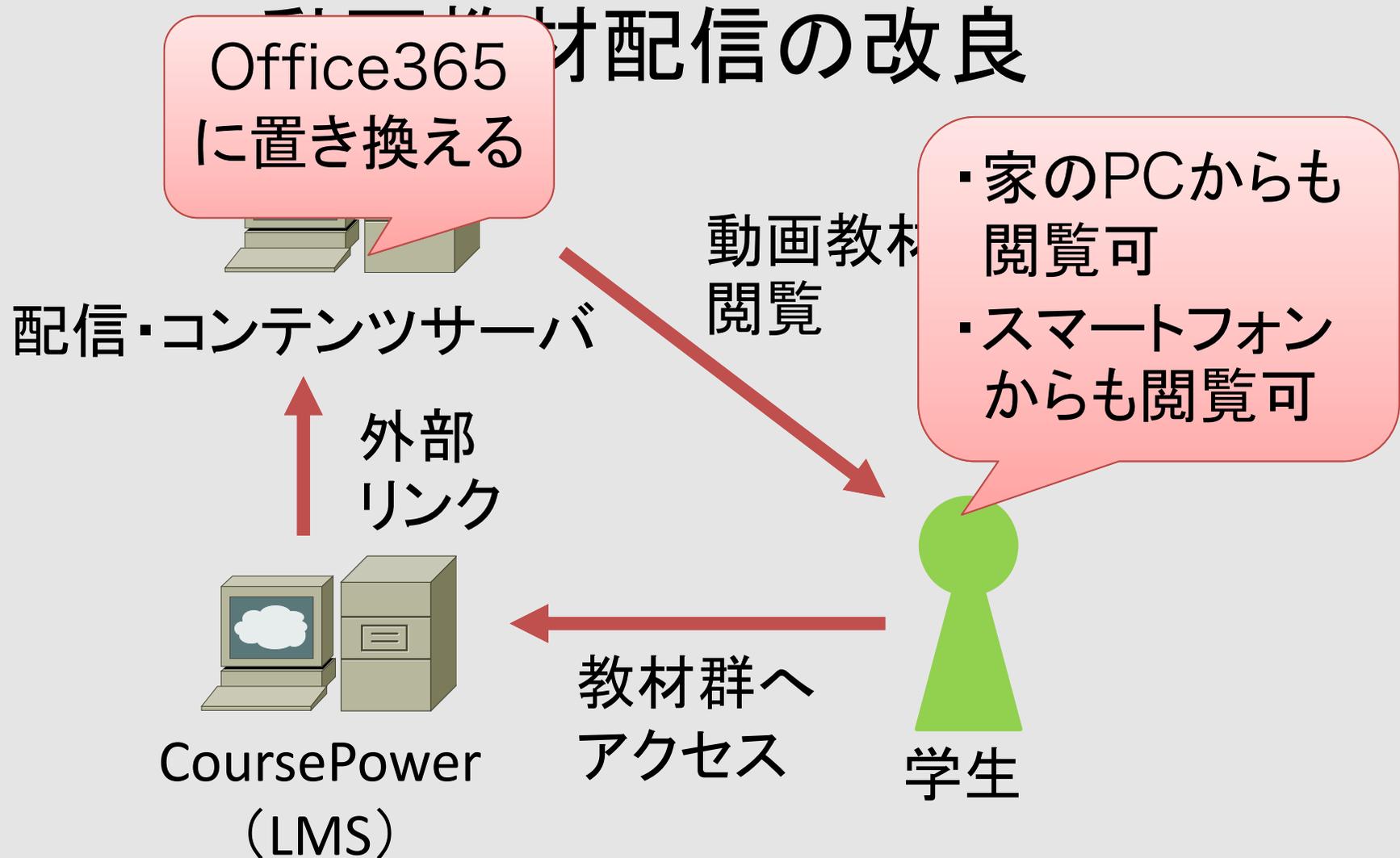
家のPCやスマート
フォンからの閲覧はハードルが
非常に高い

設置PCなら問題
ないがそれ以外
は接続操作＋閲
覧操作が煩雑

教材群への
アクセス

学生

LMS (CoursePower) を経由した 映像教材配信の改良



Microsoft Office 365

The screenshot shows the Microsoft Office 365 Education plans comparison page. The page title is "Office 365 Education のプランと料金". It features a navigation bar with "Office", "製品", "テンプレート", and "サポート". The main content area includes a sub-header "Office 365 をあなたの学校に" and a paragraph explaining that Office 365 can be used for free at schools. A green button says "無料で使用できます". Below this, there are two columns for "Office 365 Education" and "Office 365 Education E5". The "Office 365 Education" column lists "学生用: 無料" and "教職員用: 無料". The "Office 365 Education E5" column lists "学生用: ¥650 ユーザー/月" and "教職員用: ¥870 ユーザー/月". A table below compares the maximum number of users, with both plans listed as "無制限". At the bottom, it states "フル機能の Office アプリケーション: 1 ユーザーにつき最大 5 台の PC または Mac で Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Publisher, OneNote を使用できます".

	Office 365 Education	Office 365 Education E5
学生用:	無料	¥650 ユーザー/月
教職員用:	無料	¥870 ユーザー/月
最大ユーザー数	無制限	無制限

<https://products.office.com/ja-jp/academic/compare-office-365-education-plans>

Microsoft Office 365

	Office 365 Education	Office 365 Education E5
	① ① 学生用: 無料 教職員用: 無料	Office 365 Education E5 学生用: ¥650 ユーザー/月 教職員用: ¥870 ユーザー/月 <small>価格には消費税は含まれていません。</small>
オンラインバージョンの Office: Word, Excel, PowerPoint を使用できます	☑	☑
ファイルの保存と共有: 1 ユーザーあたり 1 TB を使用できます	☑	☑
ビジネス クラスの電子メール、予定表、連絡先: 50 GBの受信トレイを使用できます①	☑	☑
無制限のオンライン会議: IM、オーディオ会議、HDビデオ会議、Web 会議①	☑	☑
イントラネット上のチーム サイト: セキュリティ設定をカスタマイズできます	☑	☑
社内のソーシャル ネットワーク: 部門やエリアを超えた社員の共同作業を支援します	☑	☑
教育用デジタルストーリーテリング: Web ベースの対話型授業、課題、プロジェクトのプレゼンテーション、ニュースレターなどを、スマートフォン、タブレット、ブラウザから簡単に作成できます	☑	☑

<https://products.office.com/ja-jp/academic/compare-office-365-education-plans>

Microsoft Office 365

	Office 365 Education	Office 365 Education E5
	学生用: 無料 教職員用: 無料	学生用: ¥650 ユーザー/月 教職員用: ¥870 ユーザー/月 <small>価格には消費税は含まれていません。</small>
作業管理ツール: チーム、タスク、ファイル、会話をまとめて管理できます	⊙	⊙
個人用に設定された検索と検出: Office Graph で Office 365 全体を検索できます	⊙	⊙
学校のビデオポータル: 学校内のビデオをアップロードして学校全体で共有できます	⊙	⊙
学校内のアプリ管理 ツール: アプリケーション、デバイス、共有コンピューターのライセンス認証を利用できます	⊙	⊙
セルフサービス ビジネス インテリジェンス: Excel でデータを検出、分析、可視化できます	⊙	⊙
コンプライアンスソリューション: アーカイブ、監査、電子情報開示をサポートします。サブスクリプションの種類に応じて、メールボックスおよび組織内サイトの検索機能と訴訟ホールド機能を使用できます	⊙	⊙
情報の保護: メール著作権管理、データ損失防止などの機能を利用できます	⊙	⊙

<https://products.office.com/ja-jp/academic/compare-office-365-education-plans>

Microsoft Office 365

機能	Office 365 Education	Office 365 Education E5
アドバンスド eDiscovery 予測コーディングとテキスト分析の機能を利用できます	無料	✓
データを保護する高度なセキュリティ: 不明なマルウェアやウイルスからの保護機能とゼロデイ攻撃に対する効果的な対策でメッセージングシステムを保護します	無料	✓
分析ツール Power BI と Delve アナリティクスによる個人および組織向けの分析機能を利用できます	無料	✓
PSTN 会議: 招待されたユーザーは固定電話または携帯電話からダイヤルインして Skype for Business 会議に参加できます。	無料	✓
クラウド PBX によるクラウドベースのコール管理: さまざまなデバイス間でコールの発信、受信、転送が可能です	無料	✓

<https://products.office.com/ja-jp/academic/compare-office-365-education-plans>

動画教材提供方式の検討

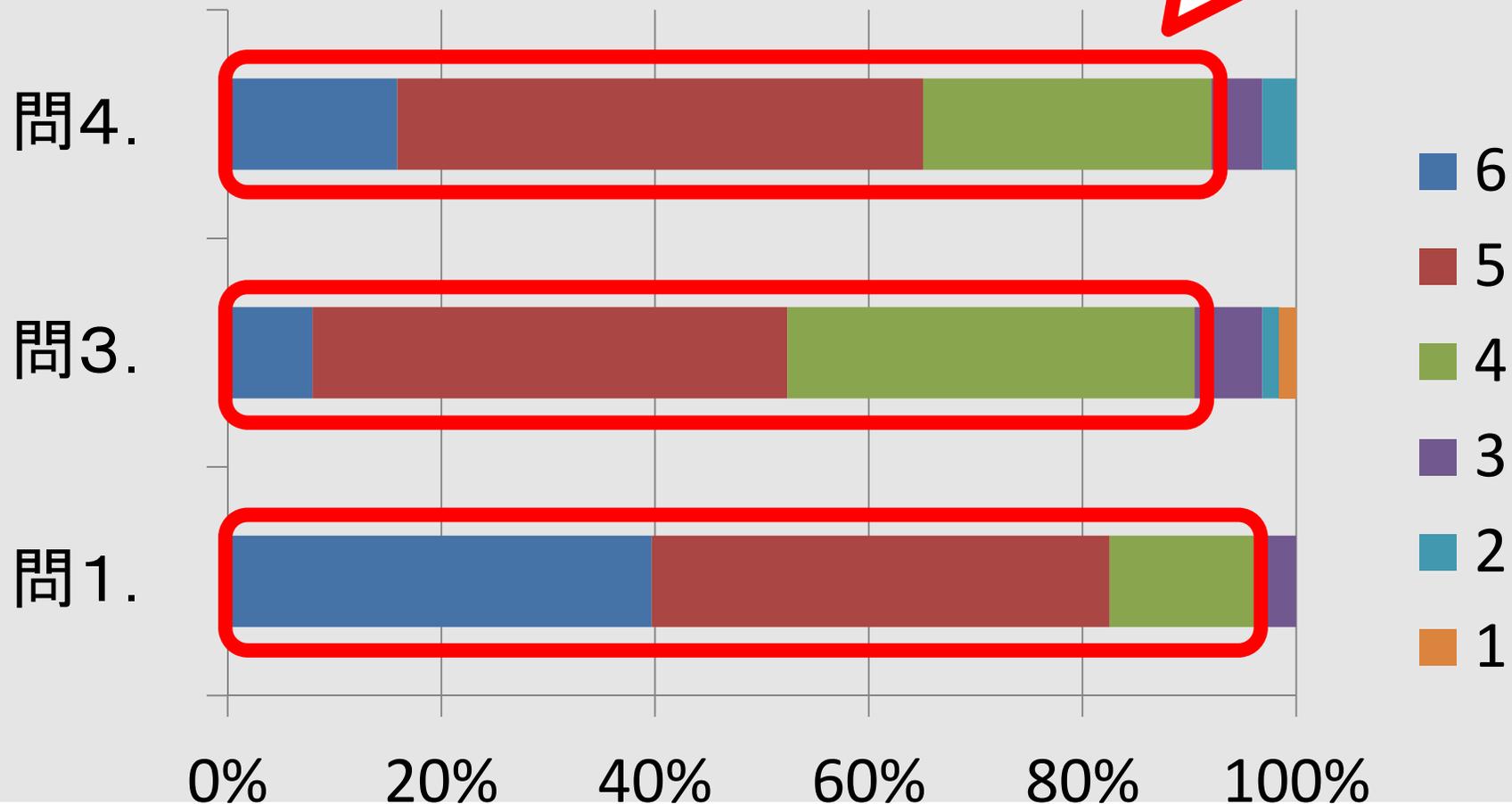
- 2015年度看護学科1年次後期 統計学(2組) 履修者64名
 - 授業の後半(検定の手法)で動画教材を提供
 - アンケート調査(有効回答数63名)
- 反転授業
 - 動画を見て資料を完成
 - 授業中は検定の類似問題を実習
 - 動画配信システムの視聴は未経験
 - LMS(CoursePower)は1年前期で経験済み

質問項目 問1・3・4

- 問1. この授業に意欲的に取り組みましたか？
- 問3. この授業の達成目標を達成できましたか？
- 問4. 総合的に考えて、この授業を受講してよかったと思いますか？
 - 大変そう思う(6)
 - そう思う(5)
 - どちらかといえばそう思う(4)
 - どちらかといえばそう思わない(3)
 - そう思わない(2)
 - まったくそう思わない(1)

問1・3・4に関するアンケート結果

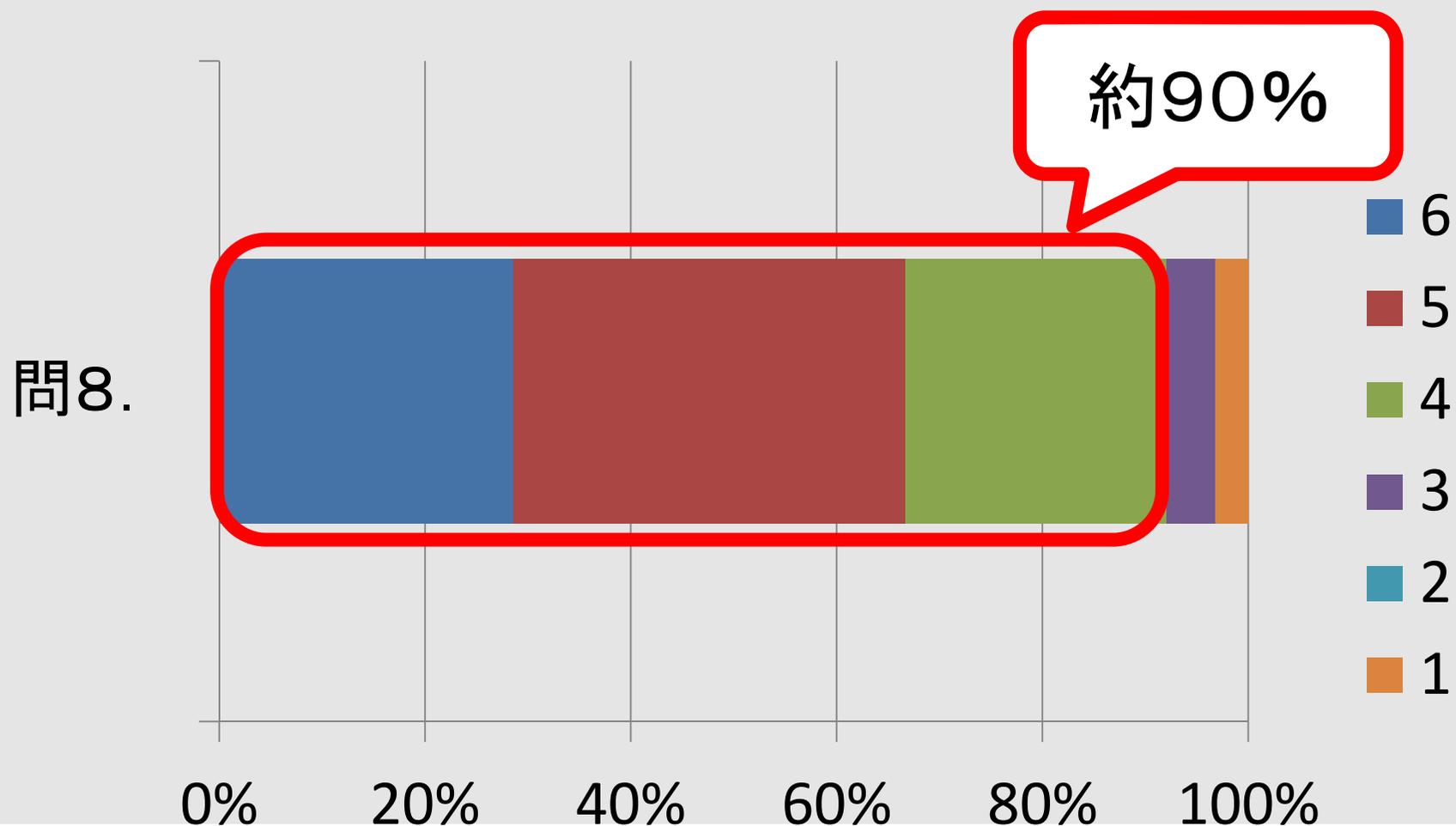
約90%



質問項目 問8

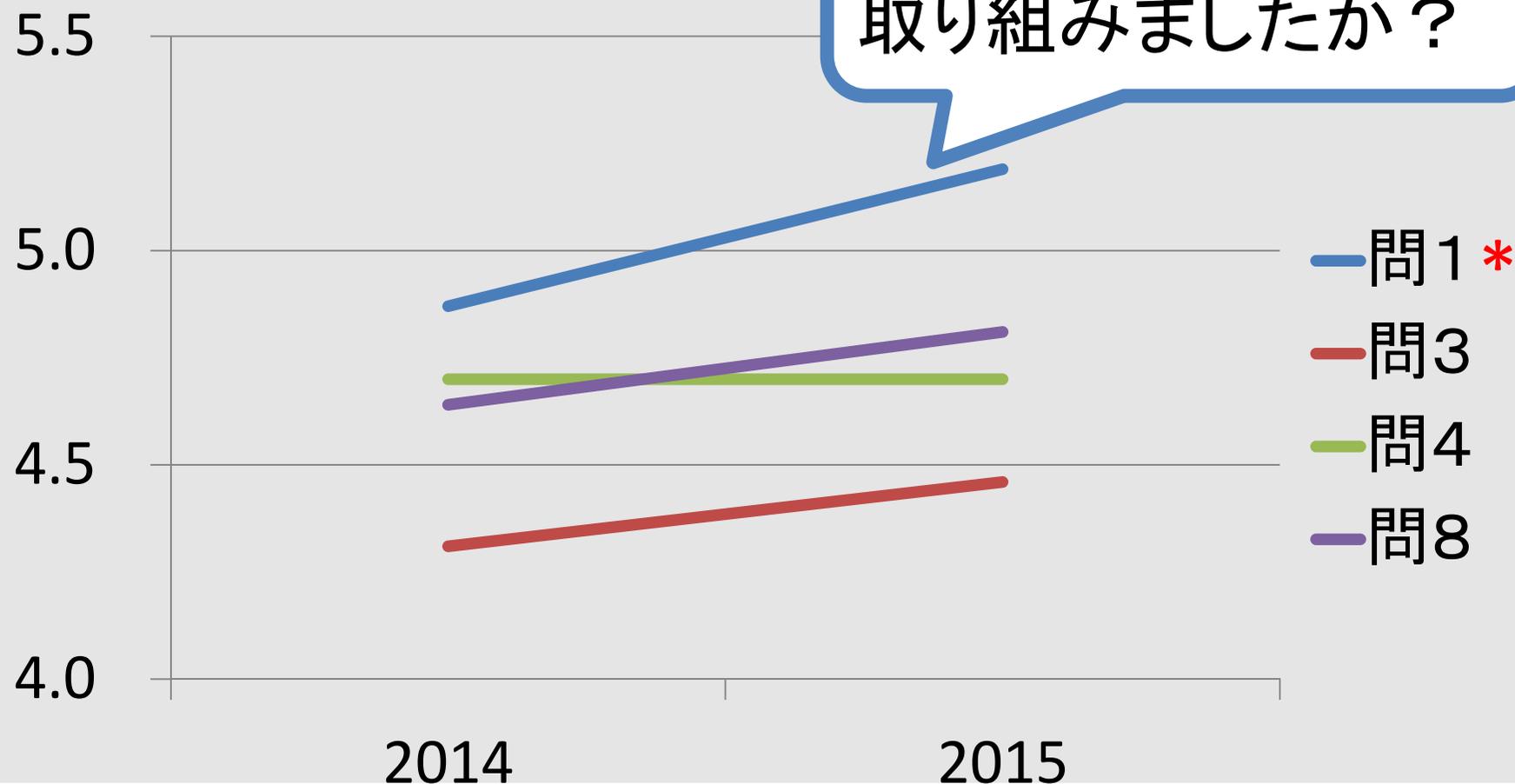
- 問8. 授業の内容や教材を動画資料で視聴できることに賛成ですか？反対ですか？
 - 非常に賛成(6)
 - 賛成(5)
 - どちらかといえば賛成(4)
 - どちらかといえば反対(3)
 - 反対(2)
 - まったく反対(1)

問8に関するアンケート結果



2014年度[視聴任意]と2015年度[視聴必須]の結果

この授業に意欲的に取り組みましたか？



質問項目 問2・13・14

- 問2. この授業の予習・復習を1週間で平均どの程度しましたか？

4時間以上 6 ~ 1 まったくしなかった

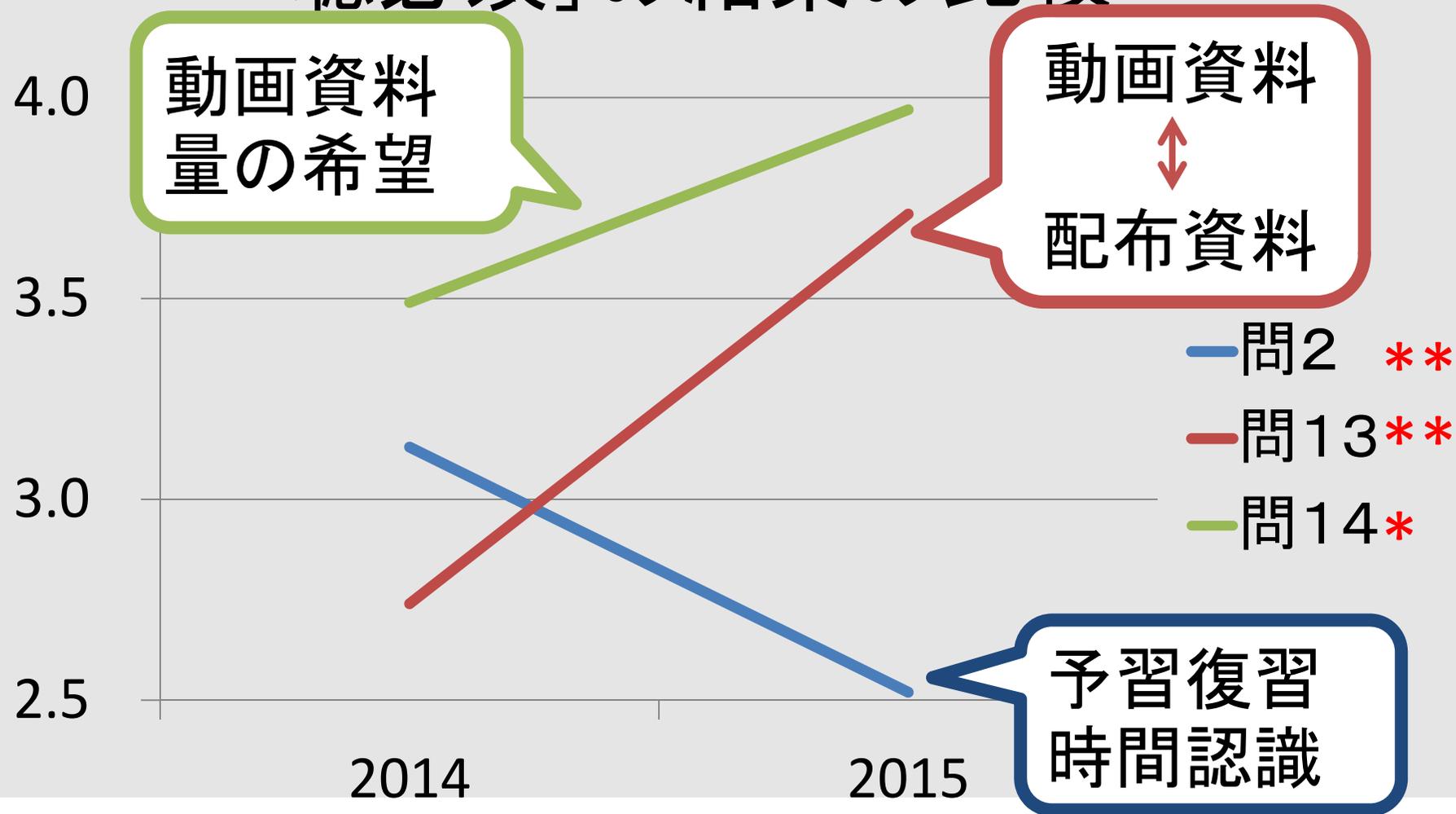
- 問13. 授業の内容や教材を理解するのに動画資料と配布資料ではどちらを選びますか？

動画資料 6 ~ 1 配布資料

- 問14. 授業の内容や教材を理解するのに追加資料として動画資料がどれくらい準備してあると良いですか？

100% 6 ~ 1 0%

2014年度[視聴任意]と2015年度[視聴必須]の結果の比較



目次

1. 背景・目的

- 広島国際大学，総合教育センター，
ICT活用教育推進部門

2. LMSを利用した動画教材提供方式の 検討

3. 動画教材を利用した反転授業の試み

4. まとめ

まとめ

- **LMSを利用した動画教材提供方式の検討**
 - 教員用の研修動画資料を提供
 - ICTツールの使い方から授業設計へ
- **動画教材を利用した反転授業の試み**
 - 試験的に実施
 - 視聴を強制させたとしても、任意の場合と比較して概ね向上した
 - 次回は授業全体を反転授業へ

ご清聴ありがとうございました