

# 早稲田大学 大学総合研究センター Waseda University Center for Higher Education Studies

# 教育と学修内容の公開プラットフォーム 『Waseda Course Channel』のご紹介

2014.5.23早稲田大学 大学総合研究センター森 裕樹





# 本発表の構成

# 『Waseda Course Channel』とは

- 『Waseda Course Channel』とは
- 『Waseda Course Channel』デモ

# 『Waseda Course Channel』導入の背景

- オンデマンド授業への取り組み
- 教育のオープン化へのこれまでの取り組み

# 『Waseda Course Channel』の概要

- WASEDA VISION150の実現に向けて
- 『Waseda Course Channel』のコンセプト 公開した反応、実績

# システム構成について

- 『Waseda Course Channel』概要図 - TalkMiner技術とアルゴリズム

# 今後に向けた活用方法と課題

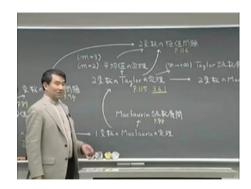
-活用方法について

- 今後に向けた課題



# ■『Waseda Course Channel』とは







【公開動画の例】

【 Waseda Course Channelトップ画面 】

- 2014年2月20日にリリースした早稲田大学の教育内容を 広く国内外に公開するためのWebプラットフォーム 【公開内容】
- リリース当初は、既にiTunesU等で公開されている動画を中心に公開。その後、公開許諾済みの「オンデマンド授業動画」や本学開講科目の「講義内容を紹介する動画」の一部を追加公開



- 『Waseda Course Channel』とは
  - 【公開数】
  - -96科目 1,173動画コンテンツ(2014年5月8日現在) 【公開対象】
  - 本学の教育内容に興味を持つ受験生(海外含む)、 受験生/在学生の保護者、卒業生、一般 【主な機能】
  - 動画コンテンツの視聴※PCだけでなくスマートフォンやタブレット等モバイルへの配信にも対応
  - シラバスに連動し、教員名・科目名など各種検索に対応
  - 動画コンテンツ中の文字を対象とした動画解析
  - 開講学部や使用言語での絞り込み検索
  - 新着順、視聴回数順の表示機能

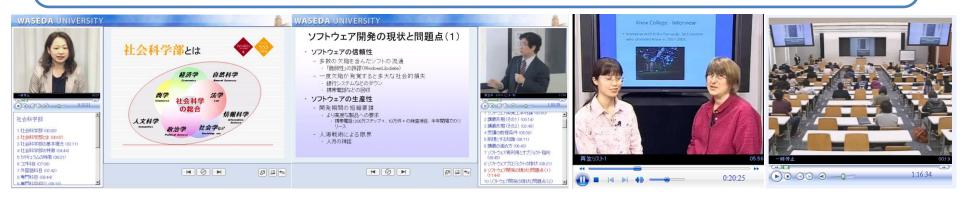


# **『Waseda Course Channel』デモ**

ここで実際に、『Waseda Course Channel』 の各機能をご覧いただきます。

# オンデマンド授業への取り組み

- **あらかじめ制作した動画コンテンツ**をインターネット配信し、教室授業の一部または全てを代替する授業方式



- -2001年度から国内大学でも先行した導入
- -全ての授業をオンデマンドで行う人間科学部通信教育課程(eスクール)を2003年度より開設
- 動画コンテンツ制作の実績
- 公開すべき授業コンテンツの蓄積、土壌の醸成
- 授業コンテンツ配信のノウハウ蓄積



# **■ 通学制オンデマンド授業 科目数実績**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
フルオンデマンド	93	100	119	128	122	120	130	131
オンデマンド併用	302	341	337	389	362	326	312	308

# 通学制オンデマンド授業 履修者数実績(延べ)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
フルオンデマンド	8,804	9,120	12,432	12,005	16,525	20,834	22,736	26,463
オンデマンド併用	10,961	10,007	10,619	13,806	14,026	12,318	15,377	15,879

# ■ eスクール(人間科学部通信教育課程)運営実績

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
科目数	313	395	439	508	535	545	519	553
履修者数	6,460	7,045	8,137	9,093	9,049	8,200	7,762	7,739



教育のオープン化へのこれまでの取り組み

# 早稲田大学OCW(2006年度~)

「**遠隔教育手法を活用した社会貢献活動**」と位置づけて 大総研の前身となる遠隔教育センターにて運用を開始

- MITからの呼びかけに賛同し、「早稲田大学の教育の オープン化」及び「世界規模教育ネットワーク構築への 貢献」を目的として参加
- 東京大学、京都大学などの国内他大学とともに、日本 オープンコースウェア・コンソーシアム(JOCW)設立 から幹事校として参加 ※現在はWCCに統合





教育のオープン化へのこれまでの取り組み

# iTunesU(2010年度~)

「教育のグローバル化推進」を目指し、国内他大学2校とともに、国内大学初の専用チャンネル開設

- Appleが提供する iTunes Uに開設した早稲田大学専用 チャンネル
- PCだけでなくiOSモバイル端末にも対応
- 映像コンテンツのみを掲載可能
- -2014年2月現在、約1,400動画コンテンツを公開 ※うち約900が正規授業、155科目分の「講義映像」
- 多様な公開チャンネル確保および 正規科目外の広報コンテンツ公開 の用途も含めWCCと並行稼働





# **■ WASEDA VISION150の実現に向けて**

WASEDA VISION 150 -13の核心戦略-

授業収録・公開ポータル『Waseda Course Channel』の開発は、2012年11月に策定された早稲田大学の中長期計画「WASEDA VISION 150」実現のための13の核心戦略のうち、主に以下の教学戦略を実現するための具体的プロジェクトである

### 教学戦略

- -教育と学修内容の公開
- 対話型、問題発見・解決型教育への移行



# 教学戦略 -教育と学修内容の公開-

#### VISION150から

ICTを利用して広く**国内外に対して教育内容を公開**し、「**教育の早稲田」を可視化**する。同時に、海外の優れた授業内容を取り入れ、世界でもっとも優れた、あるいは多様な教材・方法による教育を実現する。

#### <目的・目標>

授業のみならず学生のレポートや論文などの学修成果物も含めて公開する。公開方法は、既存のインターネットによるオンデマンドシステム、オープンコースウェアなどの活用や、学修ポートフォリオを構築し、レポート等だけではなく、自己PRなども発信することが可能となり、就職活動のツールとしても役立つことになる。既存のシステムを利用してもかなりのことが可能であるが、本学の教育内容が受験生や保護者、学生や社会へ公開されることにより透明性を高め、本学の教育活動への理解と評価を求めることとする。同時に、世界の優れた授業を積極的に取り入れる、あるいは授業交換・共有などを通して、多様な授業展開をできるところから始めていく。



# 教学戦略 -教育と学修内容の公開-

#### VISION150から

#### <改革のポイント>

- 1) 教育と学修内容の公開を進めるために以下の事項を検討していく。
  - 「教育と学修内容の公開」の具体的な方法、範囲(ターゲット)、到 達目標
  - 具体的な実施策に基づくICT利用サービスの範囲
  - ・英語による科目の比率、学生の英語力向上カリキュラム、入学者に求める英語力
  - 英語以外の言語による科目のカリキュラム内での位置づけ
  - 公開方法については、既存サービス(システム)のOCWやiTunes/U、 大学体験Webサイト等との関係を整理する。
- 2) 教育と学修内容の公開のためのサポート体制の充実を図る。
- 3) 学修ポートフォリオを構築し、学修成果や学修履歴、課外活動等を公開することにより、振り返りや新たな目標設定に役立てるとともに、新たなキャリア形成支援ツールともする。



# 教学戦略 -教育と学修内容の公開-

#### 【教育と学修内容の公開イメージ】

#### 受験生、他大学、一般

- ・受験動機につながるマイン ドの醸成
- ・他大学による優れた授業、 教材の提供
- ・本学の教育活動に対する 理解と評価
- ・企業による採用活動

#### 【教育内容のコンテンツ化】

- ・スタジオ収録、教室授業の簡易収録、自主制作などによる全 授業のコンテンツ化を可能に する仕組みと体制の構築
- ・著作権・肖像権に留意
- ・公開に適さない内容の編集
- ・字幕(多言語)の表示
- ・学生によるプレゼンテーション など学修成果のコンテンツ化
- ・スチューデント・ジョブの創出

# 公開コンテンツ化 授業

#### 【教育内容の公開】

- ・振り返り、ピアレビュー、効果的な復習、欠席者・休講対応、 科目選択時の参考情報、 等を目的とした学内公開
- ・入試広報、校友サービス、授業 の質向上、ブランドイメージ向上、 海外からの優秀な人材の獲得、 OERの普及、等を目的とした 学外公開
- ・学修成果や自己PRの発信
- ・ライブ配信による授業の生中継

#### CTLT\*

- ・著作権や肖像権に関する許諾処理、クレーム対応
- ・最適な収録方法、公開方法の提案
- ・コンテンツ制作支援
- ・学内におけるGood Practiceの事例調査・共有
- ・国内外の事例調査・共有
- ・技術動向の調査、新たな仕組み、手法の検証・導入
- ・各学術院と連携した普及・促進活動

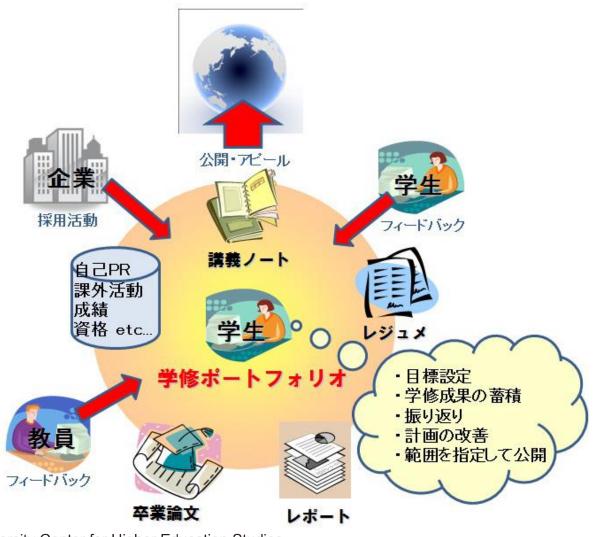
#### 【授業】

- ・知識伝達型授業を可能な範囲 でオンデマンド化
- ・公開された動画コンテンツや 電子教材の有効活用・リユース
- ・ピアレビューによる授業改善
- ・多言語による授業

<sup>\*</sup> Center for Teaching, Learning and Technology

# 教学戦略 -教育と学修内容の公開-

【学修ポートフォリオのイメージ】





# 教学戦略 -対話型、問題発見・解決型教育への移行-

#### VISION150から

ネットワークを活用した遠隔・オンデマンド授業環境の整備、教材開発と授業形態の革新等を図り、教室での一方的な講義主体の授業形態から演習・ゼミを主体とする学生参加対話型教育や、フィールドワークも活用したプロジェクト型教育へと重点を移し、問題を発見し、解決策を提案し実現する能力を涵養する。

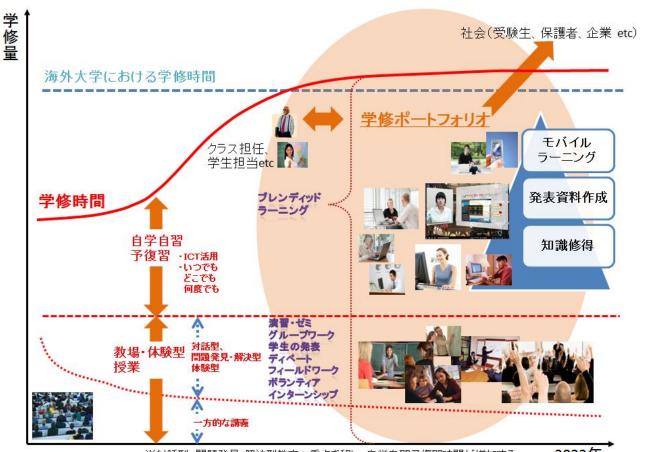
#### <目的・目標>

授業の簡易収録・自動収録の仕組みや教材の電子化を支援する体制を構築し、**授業内容のデジタル化を促進し、多くの講義科目のオンデマンド化**を図っていく。その上で、1年次より演習・ゼミを主体とする学生の発表やディベートなど、学生参加型の授業を展開することにより、個別的直接指導を強化する。また、プロジェクト型の授業形態により、集団での問題発見・解決の機会を増やすこととする。



# 教学戦略 -対話型、問題発見・解決型教育への移行-

#### 【対話型、問題発見・解決型教育への移行と学修時間・内容の変化イメージ】





※対話型、問題発見・解決型教育へ重点を移し、自学自習予復習時間が増加する

# 数値目標 -教育方法等-

		2012年度	2032年度	備考			
授業の公開率 (一部公開を含む)		*0.3% 100%		・2012年度欄は、Open Course Ware(OCW)、iTunes Uで公開している科目数より算出した。 ・2032年度欄は、参観可能な公開授業の他、収録された授業(スタジオ収録、教室収録、プレゼンテーションスライド・音声同期収録)や、授業で提示された教材・配布資料・試験問題など授業内容が分かるものを学内外へ公開する目標値とした。			
	20名以下	学部*45% 大学院*78%	学部50% 大学院80%	• すでに少人数クラスによる教育が主体となって いるが、密度の高い教育について一層の充実を			
授業規模 21-50名	学部*34% 大学院*18%	学部35% 大学院15%	はかる。  • 人数の多い講義科目でも、TAによるグループ学     習やオンデマンドコンテンツを活用することに				
	51名以上	学部*21% 大学院*4%	学部15% 大学院5%	より、対話型、問題発見・解決型授業と同様の 効果が得られる。			

(\*は2011年度)



# 数値目標 -教育方法等-

	2012年度	2032年度	備考
LMS利用授業比率	*61%	100%	・2012年度欄はCourseN@viを利用した科目数より算出。 ・CourseN@viは早稲田大学が独自に開発したLMS(学習管理システム: Learning Management System)で、主な機能としては、授業内での情報共有を促進する「お知らせ」「資料掲載」や、課題の提示・受付け・フィードバックを可能とする「レポート」「小テスト」、教員・履修者間のコミュニケーションを活性化する「BBS」「レビューシート」などがあげられる。また学生自身がPCやモバイル端末から出席を登録することができる出席登録機能や、成績管理、類似度判定機能などを提供することにより授業運営にも役立っている。

(\*は2011年度)



# 数値目標 -教育方法等-

	2012年度	2032年度	備考
対話型、問題発見・ 解決型の授業比率	学部29% 大学院55%	学部75% 大学院80%	<ul> <li>2012年度欄は演習、実験、実習科目の比率。</li> <li>対話型、問題発見・解決型の授業には多様な形態があるが、ここでは学生が能動的に授業に参加し、ディスカッションやグループワークなどを活用しながら理解を深める授業を想定して2032年度の目標値とした。</li> </ul>
外国語による授業の 割合	学部6% 大学院9%	学部50% 大学院50%	・ 英語および英語以外の外国語での授業の割合。 本学グローバル人材育成推進事業構想調書の 2016年度目標は10%を超えることとしている。



# 『Waseda Course Channel』のコンセプト

6W2H分析 -Who/だれが-

#### 分析項目

授業の収録、および公開を行うのは誰か?

#### 分析結果

基本的に<u>教員</u>が授業の収録や公開を行う。

ただし、教員が積極的かつ効率的に授業の収録/公開を行えるよう、授業収録を行う際のサポート体制、およびコンテンツ公開のシステムインフラを構築する。



# 『Waseda Course Channel』のコンセプト

6W2H分析 -What/なにを-

#### 分析項目

収録、および公開するコンテンツは何か?

#### 分析結果

【収録対象コンテンツ】

- ・<u>授業</u>、もしくは<u>授業の概要(シラバス)の紹介動画</u> 【公開対象コンテンツ】
- ・上記で収録した**動画コンテンツ**
- ・教材、配布資料、試験問題等の授業に関連したトキュメントコンテンツ (PDF、MS Office)
- ・将来的には上記の動画、ドキュメントコンテンツの多言語字 幕化/翻訳したコンテンツ



# 「Waseda Course Channel」のコンセプト

# 6W2H分析 -When/いつ-

#### 分析項目

授業の収録やコンテンツの公開はいつ行うのか?

#### 分析結果

授業の収録は、収録手段が既に存在するため、特別な期日を設けず、**適宜収録を行う**ものとする。

コンテンツの公開は、WASEDA VISION 150の数値目標にある、2032年の公開率100%を最終目標とするが、直近のマイルストーンとして、提供機能を必要最小限に限定したコンテンツ公開システムを、**2013年内にリリース**することを目標とする。



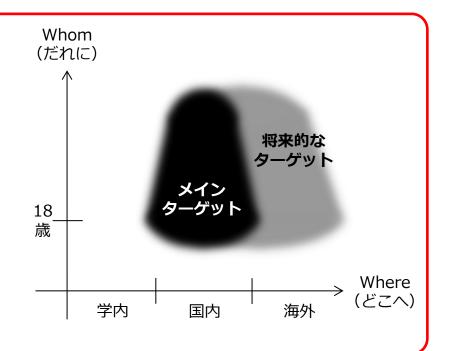
# 『Waseda Course Channel』のコンセプト 6W2H分析 -Where&Whom/どこへ&だれに-

#### 分析項目

どこのだれに対してサービスを提供するのか?

#### 分析結果

受験生(高校生) を中心に、 その保護者や、早稲田大学の 授業に興味を持つ国内の広い 世代を想定としたサービス提 供を行う。 将来的には、コンテンツやサイトの多言語展開を期して、 広く海外に対してもサービス 対象を拡充する。



# 『Waseda Course Channel』について

# 『Waseda Course Channel』のコンセプト

6W2H分析 -Why/なぜ-

#### 分析項目

授業の収録、および公開をなぜ行うのか?

#### 分析結果

教学戦略である【教育と学修内容の公開】に謳われているように、「本学の教育内容が受験生や保護者、学生や社会へ公開されることにより透明性を高め、本学の教育活動への理解と評価を求める」ことで、「世界でもっとも優れた、あるいは多様な教材・方法による教育を実現する」という WASEDA VISION 150 を達成するためである。



# 『Waseda Course Channel』のコンセプト

#### 分析項目

6W2H分析 -How/どのように-

どのように授業の収録、および公開を行うのか?

#### 分析結果

- 授業の収録は、現行は専用スタジオでの収録
- 将来的には、職員、もしくは学生(アルバイト)が教室に機材を持ち込んで撮影を行う、または簡易収録ブース等の収録設備を用い、教員自ら撮影を行う。
- コンテンツの公開は、**インターネット**による**動画のストリー ミング配信(スマートフォン/タブレット端末への対応)**、お よび**ドキュメントのダウンロード**によって行う。
- 類似サービスであるOCWについては吸収し、iTunes/Uは公開するコンテンツに差分があるため住み分けを行い併存。



# 『Waseda Course Channel』のコンセプト

6W2H分析 -How much/いくらで-

#### 分析項目

サービスをいくらで提供するのか?

#### 分析結果

- -全てのコンテンツは原則として**無料公開**とする(インターネットの利用料、コンテンツ視聴端末はユーザ負担)。
- 将来的には寄付を受け付けられるようポータルサイトの拡張 を検討する。



# 『Waseda Course Channel』のコンセプト

# システム化の目的

#### システム化の目的

➡ WASEDA VISION 150 が定める「世界でもっとも優れた、あるいは多様な 教材・方法による教育を実現する」ための一環として、「本学の教育内容 が受験生や保護者、学生や社会へ公開されることにより透明性を高め、本 学の教育活動への理解と評価を求める」ことにある。

#### システム化の方向性

- → 教員が主体的・積極的にコンテンツの公開が行えるよう、システムやサポート体制を整備する。
- → 公開コンテンツとして、動画のストリーミング配信、および授業関連ドキュメントのダウンロードを行うためのポータルサイトを構築し、2013年内にリリースする。
- → 受験生を中心に、広く国内のユーザに対してコンテンツを無料公開する。



# 『Waseda Course Channel』のコンセプト

# システム化の目的

#### 制約条件

- → 公開するコンテンツ(特に動画)の著作権/肖像権の取り扱いについて検討する。
- → 公開するコンテンツの一部として、シラバスをはじめとする外部システムとの連携について検討する。
- ➡ コンテンツを公開する際には、教員や必要であれば箇所の許可を得る 運用とする。
- 動画コンテンツの視聴端末として、スマートフォン/タブレットを対象に含める。
- → 公開されているコンテンツを視聴/ダウンロードするには、インターネットに接続可能な環境を必須とする。
- ➡ 2013年内リリースを行うため、機能の絞り込みを行う。



# 開発体制



全体システム設計・開発



コンテンツ配信機能提供



動画解析機能提供

- アクセス状況
  - -世界66カ国からのアクセス





# 公開した反応、実績

- 新聞各紙の報道
- -2014.02.26 日経産業 4面 動画検索技術 早大が採用 富士ゼロックス
- -2014.03.03 日経産業 9面 授業公開 専用サイト 早大、教材や動画1000本集約
- -2014.03.03 日刊工業 9面 早大で採用 富士ゼロックス



画 100本集約
に サイトの名称は「Washing Change Change Courses (アンテンツ配信サービス で公開してきた教材を で公開してきた教材を ファンツ配信サービ系も 09年から米アップルの コーンズ)」を通じて コーンズ)」を通じて コーンズ)」を通じている500本別画 の講義動画を集約する

【2014年3月3日付 日経産業新聞 9面】



- その他のメディアにおける扱い
  - 「日本留学指南」という中国語サイトで紹介
  - Twitter等のSNS上でも好意的に受け止めている記事多い 以下はその抜粋。
  - ・学ぶチャンスはどこにでもあるんだな一
  - ・大学講義の無料公開、教師側の抵抗が予想される中よく実 行されました。大学にとって、色々な意味で効果があると 思います。
  - ・こういうのはどんどんやって欲しい。教育のIT化は今後も 熱い。
  - ·32年までに全授業を学内外に公開することが目標。どんどんやろう!



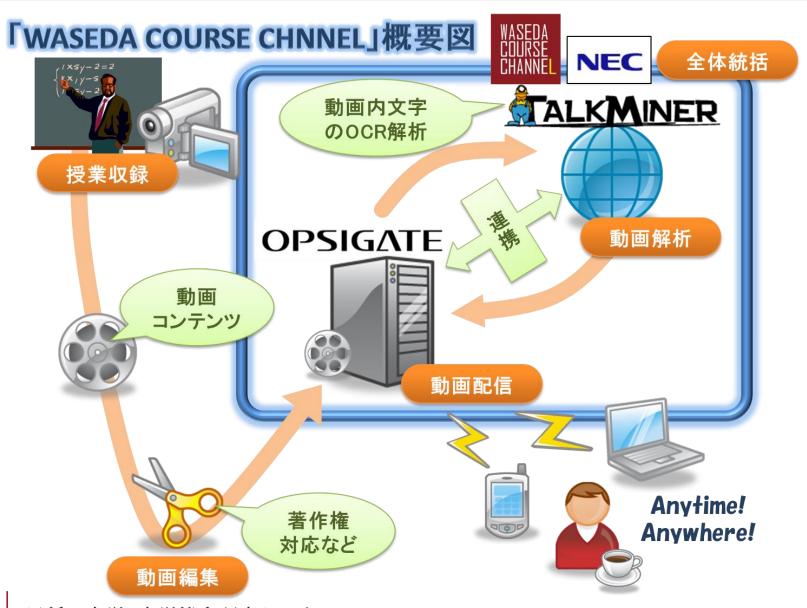
- その他のメディアにおける扱い
  - ・こういうの待ってました!!!これだけネット発達してるんだから、コンテンツだけでもただで学べるのは非常にありがたいです。いっその事、全国の全大学がやった方が見られてる意識で授業の質も上がるし、...
  - ・こう言う面白い講義との接点を増やして、生徒が集まる場を授業に作って、グループワークや研究室の研究内容のボトムアップに繋がればいいと思う。今はその誘い水が大学の中に少ない。
  - ・これは、いいね!!どんどんオープンにしていってほしい!そうすれば、どんどんクオリティも上がる!
  - ・海外有名大学の英語講義は沢山あるけど、日本語の講義が 聞けるのはありがたい。



- その他のメディアにおける扱い
  - ・人気の講義だと抽選とかになって参加できなかったから なぁ。これでもれても講義が聞ける。
  - ・ゼミとかディスカッション、そして出会いにこそ大学という場の価値があるので、聞くだけの講義はこうやってどんどん無料オープン化していけば良いと思う。
  - ほう。オンデマンドの使い回しばかりかと思ったけど、見たところそれ以外もけっこうあるな。



# システム構成について





早稲田大学 大学総合研究センター Waseda University Center for Higher Education Studies

# システム構成について

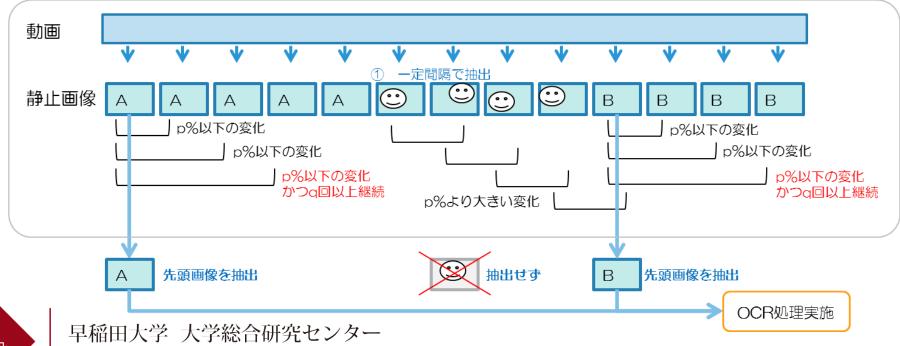
#### TalkMiner技術とアルゴリズム

TalkMiner技術:講義ビデオに特化したキーフレーム抽出およびOCR(文字認識)を利用したテキスト抽出

#### フレーム抽出の原理

画像の変化量(変化率)と継続回数によって、抽出されるキーフレームをコントロールします。

- ① 一定間隔で抽出
- ② ①の抽出結果から、ある変化率p%以下の画像が継続(連続)する部分を特定
- ③ q回以上継続する部分が見つかった場合、先頭の画像を「フレーム」として抽出





Waseda University Center for Higher Education Studies

# 今後に向けた活用方法と課題

今後に向けた活用方法

# 学内に向けた活用方法

- ◆新しい授業形態への寄与
- 単なる動画コンテンツの公開に留まらず、反転授業など講義形式でない「対話型、問題発見解決型教育」「双方向性ある授業」などの新しい授業形態への展開
- ◆高大連携への活用
- 英語による授業コンテンツを早稲田大学高等学院では選択 科目における自宅学習用教材として活用を検討



# 今後に向けた活用方法と課題

今後に向けた活用方法

# 学外に向けた活用方法

- ◆海外大学との連携
- アジア地域統合のための東アジア大学院(EAUI)拠点形 成構想への活用
  - ※大学院アジア太平洋研究科では、北京大学(中国)、高麗大学(韓国)、タマサート大学(タイ)、ナンヤン工科大学(シンガポール)との東アジア大学院拠点形成構想における共同開発コンテンツの公開プラットフォームとして活用を検討
- ◆海外学生へ向けた展開
- 海外学生へ向けた早稲田大学の教育内容公開を展開し、プレゼンス向上を図る。
- 留学生獲得など、入試広報戦略としても活用。



# 今後に向けた活用方法と課題

# 今後に向けた課題

- ◆コンテンツ拡充
  - -2032年度までに学外公開100%など、目標は大きく掲げているが、実態は約100科目程度
  - 講義動画の先行導入箇所へのアプローチなどの施策を現 状取っているが、さらなる拡充が必要
  - 拡充したコンテンツの周知方法も課題
- ◆英語対応
  - -現状、日本語サイトのみ
  - 海外大学、学生へ向けた教育内容公開を視野に入れるために、英語版サイトの構築



# ご清聴ありがとうございました。

早稲田大学 大学総合研究センター ches-staff@list.waseda.jp

