



京都大学 情報学研究科
情報教育推進センター

新時代のモバイル端末による 大学教育支援について

中村 聡史

京都大学大学院 情報学研究科
情報教育推進センター



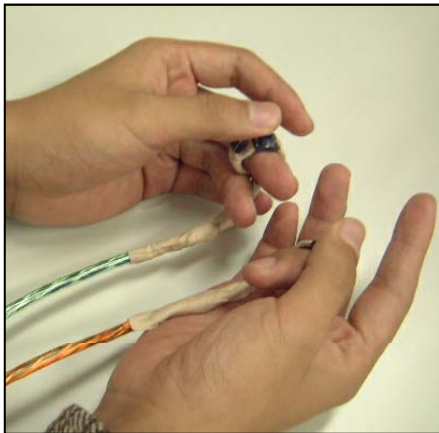
<http://snakamura.org/>
nakamura@dl.kuis.kyoto-u.ac.jp / Twitter: @nakamura

流れ

- 自己紹介
- 図書館に関連する研究の紹介
- 情報教育推進センターについて
- 講義視聴支援システムについて
 - 背景, コンセプト, 設計, デモ, アンケート結果, これから
- その他の取り組み
- おわりに

自己紹介

- 中村 聡史
- ユーザインタフェースの研究全般



Rerank.jp

- 意図に基づく検索結果のダイナミックな再ランキング

Rerank.jp

検索クエリ: 件数: タグクラウド

検索結果中のキーワードを選択し**強調**または**非強調(削除)**することにより、検索結果を並び変える。

Results 1 - 200 of about 4130000 for 豚肉ピーマン

1. **豚肉**と**ナス**の味噌炒め [ページを開く](#)
豚肉 150g. **ピーマン** 2個. ごま油 大さじ1. 甜面醤 大さじ2. 豆板醤 小さじ1 ... 豚肉・ピーマン
たら、**ナス**・ピーマンを加えてさらに炒める。甜面醤、味覇、豆板醤を加えて味付。 ...
http://www.k2.dion.ne.jp/~taru-trp/R0245_pork&nasu_misoitame.html 元: 47位
2. || KTV || 関西テレビ放送 [レシピ×レシピ] [ページを開く](#)
豚肉. 200g. バジル(生) 30g. **ピーマン**. 3個. **こんにゃく**. 1片. 玉葱. 1/2個 ... 豚肉、ピーマン、玉
葱、**ナス**の ...
<http://www.ktv.co.jp/recipe/index.php?ac=det> 20位

<http://rerank.jp/>

Rerank Everything

- サービス横断ですべてを再ランキング！



1. 熱海温泉周辺の温泉 お風呂のある宿・ホテル-じらん.net
 熱海温泉周辺の温泉 お風呂のある宿・ホテルをご紹介します。立ち寄り温泉スポットできる温泉旅館の検索も可能！熱海温泉周辺で、温泉のある宿のご予約のじらん.netをご利用ください。

www.jalan.net) ... 静岡県の温泉・露天風呂 - キャッシュ - 類似ページ -

2. 熱海温泉の温泉旅館・ホテル一覧【楽天トラベル】
 熱海温泉のホテル・旅館の予約検索楽天トラベルで！露天風呂や貸切風呂、軽井沢!!

travel.rakuten.co.jp/group/sentika/shizuoka/OK0000.html | キャッシュ

3. 熱海温泉 - Wikipedia

興味や話題の項目では、静岡県の熱海について詳しく見ると、福島県熱海温泉をご覧ください。熱海温泉(あふみおんせん)は、静岡県熱海市の三大温泉場の一つとも言われている。

ja.wikipedia.org/wiki/熱海温泉 - キャッシュ - 類似ページ -

4. 熱海温泉が湧き出る温泉宿 熱海 温泉 志ほみや旅館 公式ページ

熱海温泉が湧き出る温泉宿。熱海駅より徒歩2分で高台に位置し熱海のケーション。自家源泉2本所有し新鮮な温泉が露天風呂、貸切風呂で楽しみ！

www.shihomiya.co.jp/ - キャッシュ - 類似ページ -

FUJIFILM デジタルカメラ FinePix (ファインピックス) F200 EXR シルバー FX-F200EXRS
 ファイルム (エレクトロニクス - 2009/2/21)
 新品: ¥ 18,739
 18時間以内に「お急ぎ便」でご注文いただくと、2009/11/25 水曜日までにお届けします。
 1500円以上で配送料 無料。本・CDほか対象商品は別途送料がかかります。

FUJIFILM デジタルカメラ FinePix (ファインピックス) F70 EXR シルバー F FX-F70EXR
 ファイルム (エレクトロニクス - 2009/8/8)
 新品: ¥ 21,480
 18時間以内に「お急ぎ便」でご注文いただくと、2009/11/25 水曜日までにお届けします。
 1500円以上で配送料 無料。本・CDほか対象商品は別途送料がかかります。

FUJIFILM デジタルカメラ FinePix (ファインピックス) F200 EXR ブラック FX-F200EXRB
 ファイルム (エレクトロニクス - 2009/2/21)
 新品: ¥ 18,739
 18時間以内に「お急ぎ便」でご注文いただくと、2009/11/25 水曜日までにお届けします。
 1500円以上で配送料 無料。本・CDほか対象商品は別途送料がかかります。

FUJIFILM デジタルカメラ FinePix (ファインピックス) F70 EXR ブラック F FX-F70EXR G
 ファイルム (エレクトロニクス - 2009/8/8)
 新品: ¥ 21,480
 18時間以内に「お急ぎ便」でご注文いただくと、2009/11/25 水曜日までにお届けします。
 1500円以上で配送料 無料。本・CDほか対象商品は別途送料がかかります。

+193,559 ... 2009年11月21日 00:53 投稿
 【天空の城ラピュタ】君をのせて【800人合唱】
 最高音質と最高画質でお楽しみ下さい。許可済み。
 プラボー なんかもう怖い 韓国人よりはマシだと 目頭が熱く
 再生 116,986 | コメ 7,910 | マイ 10,921 | 宣伝 400 |

+162,115 ... 2009年11月07日 16:24 投稿
 がんばったムスカ
 削除されていたのでまたまたうpしました
 wwwwww キターー え もうやめて! wwwwww
 wwwwww...
 再生 289,007 | コメ 38,281 | マイ 10,417 | 宣伝 100 |

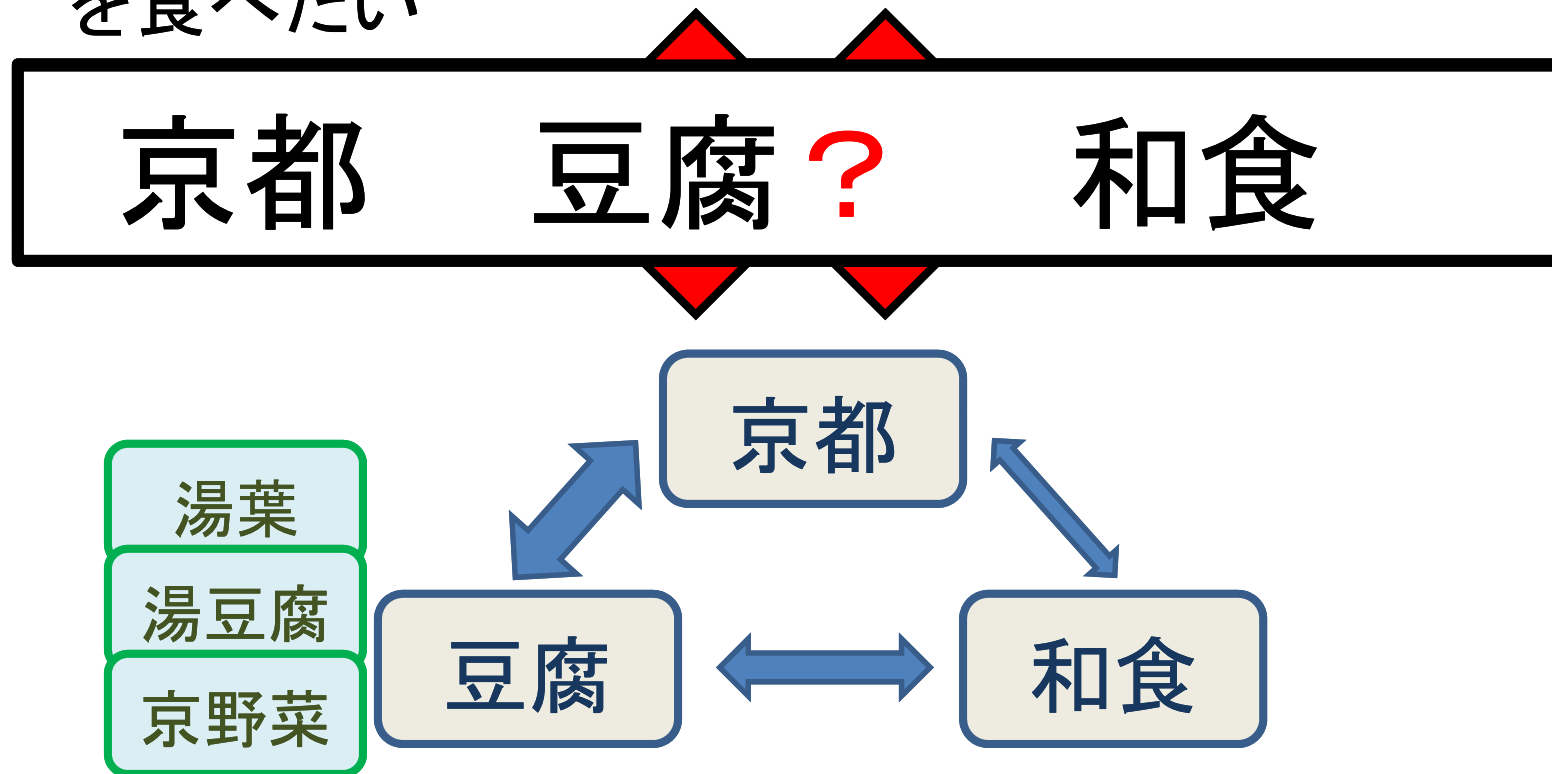
+121,840 ... 2009年11月23日 04:20 投稿
 負けイベントプチ壊し計画part8【ゆっくりのFF4実況
 (第6章)VSダークエルフ_だいたい日が空いてしまいました。明日
 おー おおおおおおお あーっ 凄じ熱戦になっている なん
 再生 70,752 | コメ 7,926 | マイ 2,961 | 宣伝 500 |

+82,857 ... 2009年11月23日 19:00 投稿
 無理ゲーな高速マリオ3を冷静実況プレイ-part17
 6-5と同じくやむを得ずアレしましたが相変わらずアレでした※
 (4.16666...
 おつー すげえww wwwwwwwww 悪くなくかきめえ
 再生 42,224 | コメ 9,816 | マイ 2,171 | 宣伝 100 |

Takehiro Yamamoto, Satoshi Nakamura, Katsumi Tanaka: RerankEverything:
 A Reranking Interface for Browsing Ranked Results, WISS 2009, in Japanese

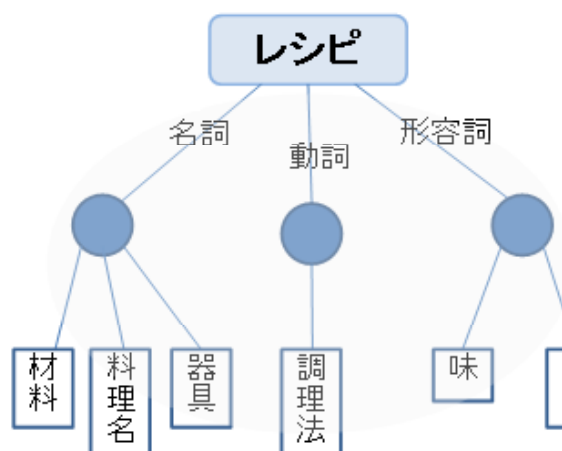
[Demo] <https://op.kulib.kyoto-u.ac.jp/webopac/catsrk.do>

- 人の意図はもっと漠然としている
 - 京都で豆腐とか湯葉とかそういった京都っぽい和食を食べたい



オノマトペ

- 人はそんなに意図を明確化できない
 - 曖昧な検索を可能にする！
 - ふわふわのチャーハン, シャキシャキのサラダ



オノマトペ	食材	TF-IDF値
もちもち	片栗粉	0.049879
	イースト	0.042405
	ドライ	0.033181
	強力粉	0.032517
シャキシャキ	大根	0.062456
	レタス	0.048112
	もやし	0.037328
	セロリ	0.033160

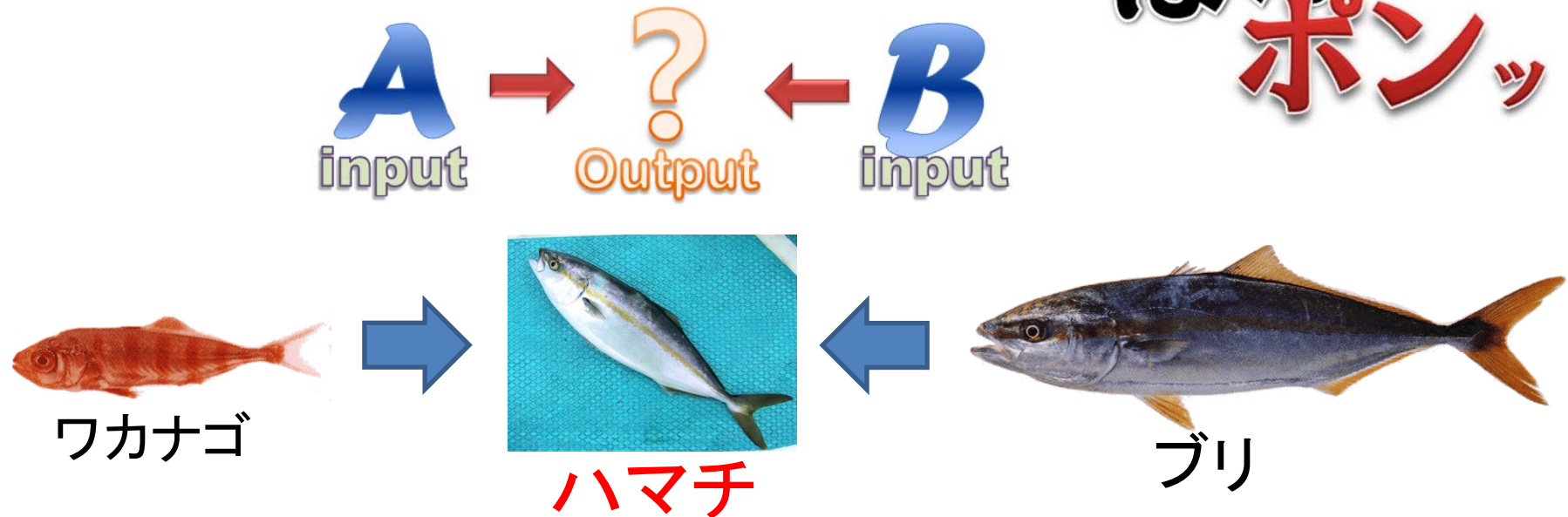
上位4個

関連が高い

カンウィパーラートサムルアイパン, 渡辺知恵美, 中村聡史:オノマトペロリ:オノマトペを利用した料理推薦システム, 情報処理学会第73回デジタルドキュメント研究会(2009)

挟み込む検索

- A と B の間のあれなんだっけ？
 - A の後で B より前の出来事
 - A より難しく B より簡単な本



Naoto Asahi, Takehiro Yamamoto, Satoshi Nakamura and Katsumi Tanaka: Finding Intermediate Entity between Two Examples on the Web, ACM WIDM 2009 (Nov. 2009).

<http://www.dl.kuis.kyoto-u.ac.jp/~n.asahi/BetweenFinder/>

EnergyBrowser

- EnergyBrowser: 運動支援のための Web 閲覧システム（知的好奇心と運動の関連付け）

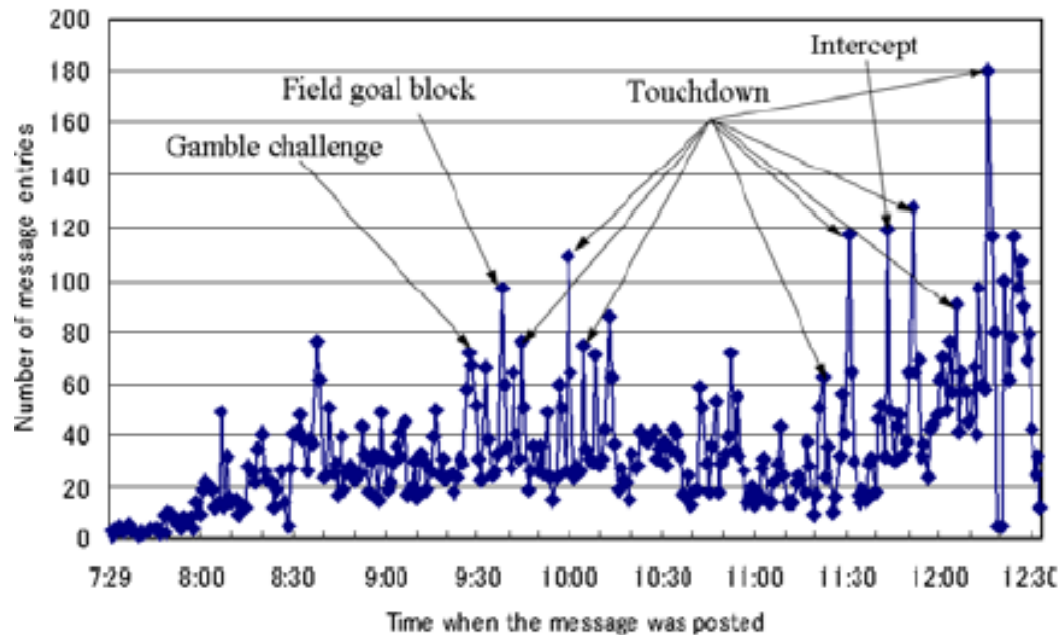


Satoshi Nakamura, Mitsuru Minakuchi and Katsumi Tanaka: Energy Browser: To Make Exercise Enjoyable and Interesting, ACE 2005, pp.258-261. (June 2005).

VideoDigesting

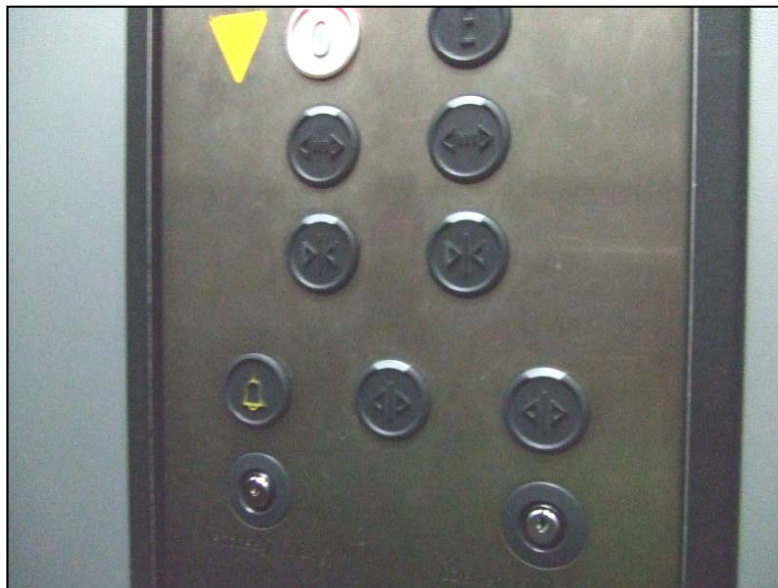
- 実況チャットに基づく動画のダイジェスト生成

Demo



Hisashi Miyamori, Satoshi Nakamura, Katsumi Tanaka: Generation of Views of TV Content Using TV Viewers' Perspectives Expressed in Live Chats on the Web, ACM Multimedia2005, pp.853-861 (Nov. 2005).

BADUI <http://badui.meguri.org/>



情報教育推進センター

- IT(情報科学・計算科学)と情報社会制度・ビジネスに関する知識を有しイノベーションに貢献する人材を育成するための、大学・大学院レベルの全学情報教育プログラムの研究・策定と実施を行う組織



京都大学 情報学研究科
情報教育推進センター

<http://www.iedu.i.kyoto-u.ac.jp/>

情報教育推進センター



田中 克己
センター長
情報学研究科 教授



前川 佳一
経営管理研究部
特定准教授



中村 聡史
情報学研究科
特定准教授



矢作 日出樹
学術情報メディアセンター
特定准教授



浅野 泰仁
情報学研究科
特定准教授



稲葉 利江子
情報学研究科
特定講師



木村 欣司
情報学研究科
特定准教授



山肩 洋子
学術情報メディアセンター
特定講師

稼勢 久恵, 柿谷 麻衣
教務補佐

提供科目（全学共通科目）

- 情報分析・管理入門（前後期）
- Web情報システム（前後期）
- シミュレーションプログラミング入門（前後期）
- 情報と教育（前期）
- IT知的活用論（前後期）
- イノベーションマネジメント基礎（前期）
- メディア情報処理（後期）
- メディア情報処理概論（後期）
- 情報と社会（後期）

提供科目（大学院科目）

- 情報分析・管理論および演習（前後期）
- 計算科学入門（前期）
- イノベーションマネジメント基礎（前期）
- 計算科学演習A（前期）
- 計算科学演習B（前期）
- 情報と教育（前期）
- メディア情報処理論（後期）
- 情報と知財（後期）
- サービスモデリング論（後期）
- 計算科学特論（後期）

背景

- 講義および講演のオンライン化
 - MIT Open Course Ware
 - 京都大学OCW(土佐先生)
 - MPMeister (Ricoh Software)
 - 京都大学GCOE Program
 - 日本データベース学会

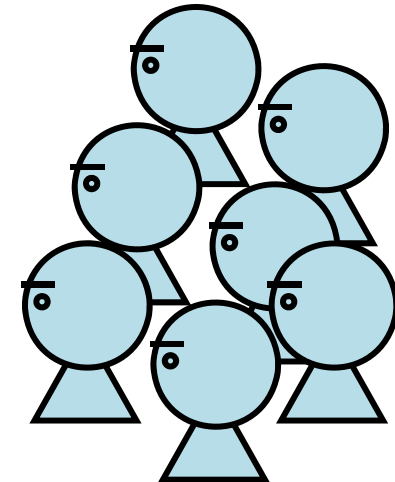
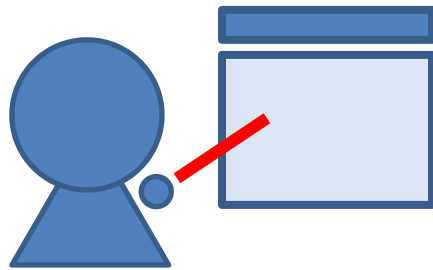


折角アーカイブされているのに
デスクトップからの視聴に限定

背景

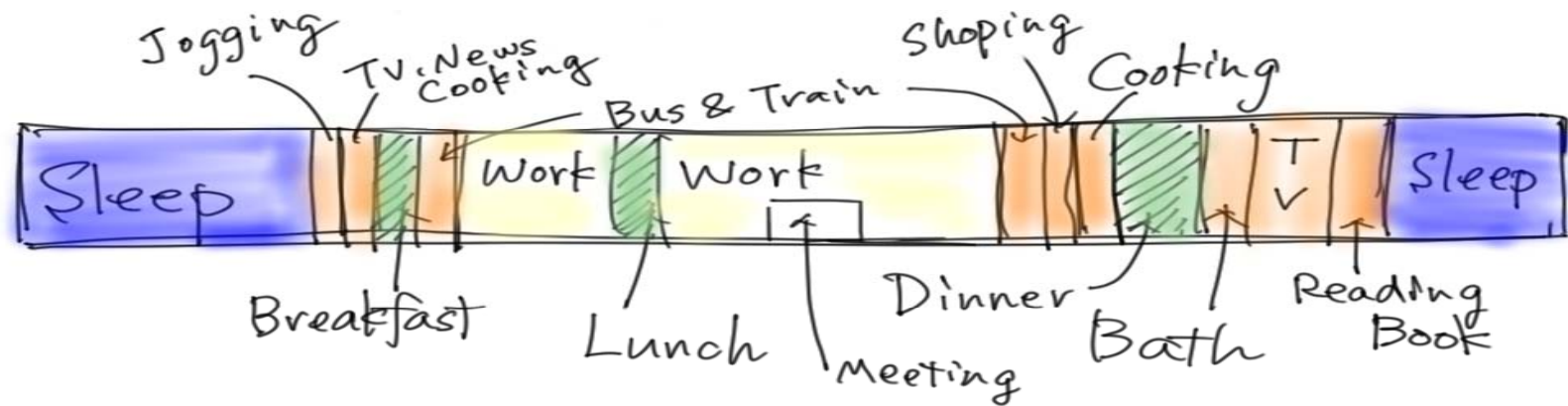
- 授業改善

- 自身の授業の悪い部分を見出し、改善するのは容易ではない
- 学生とのコミュニケーション手段が限定されており、学生が分からないと思っている部分を把握することは容易ではない



背景

- 日常生活の中の空いた時間
– 通勤, 通学, 待ち合せ時間など



空いた時間を講義の復習や
講義の見直しに活用できないか？

背景

- 携帯電話で動画を視聴する世代の台頭
 - ニコニコ動画の有料会員(80万人)の内, 15%が携帯のみからしかアクセスしたことがない
 - 2010年4月末時点
 - 登録会員が1,670万人
 - モバイル会員が506万人
 - プレミアム会員が77.2万人
 - PV数が7,317万PV/日
 - 76世代: パソコン中心
 - 86世代: ケータイ中心

目的

- モバイル環境における空いた時間を利用したオンライン講義の視聴を支援



iPhone/iPod touch/iPad を対象

iTunes U

- 慶応義塾大学, 東京大学, 明治大学, 早稲田大学がiTunes Uで講義を提供(在校生, 新規学生獲得, 生涯学習向け)
 - 慶応義塾大学(350講義を提供)
 - 東京大学(112講義を提供)
 - 明治大学(50コンテンツを提供)
 - 早稲田大学(43コンテンツを提供)

映像コンテンツの場合
スライドが良く見えないという問題

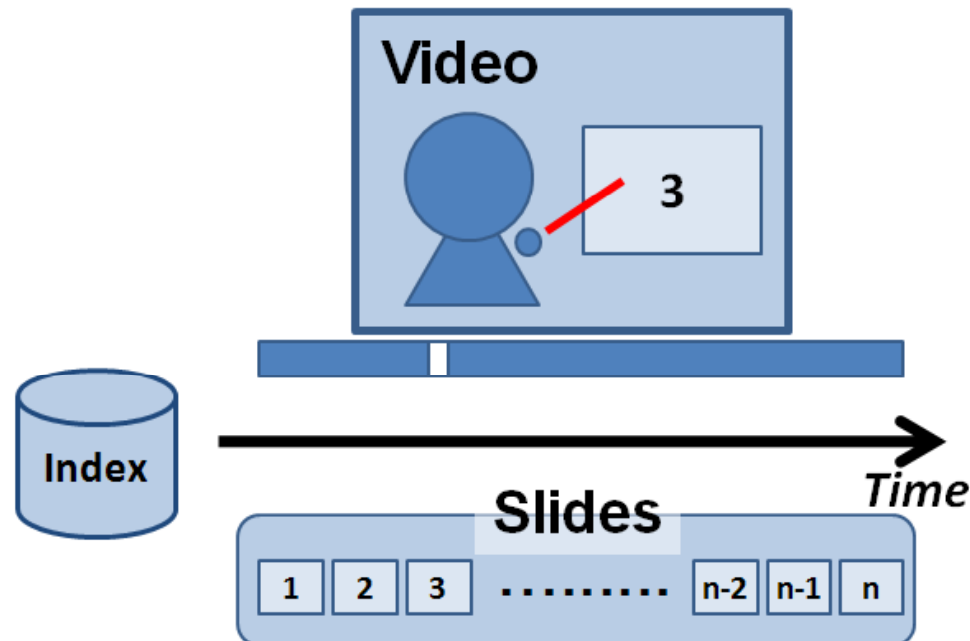
制約と要求の整理

- 画面サイズの制約 (iPhone/iPod touch)
- 空いている時間
 - 通勤・通学：予想可能
 - 待ち時間：予測不可能 (どれだけ遅れる?)
- モバイル環境で文字入力は容易ではない

- スライドはなるべく大きく！
- 注目するスライドを切り替えたり，部分を大きく表示するためのインタラクション
- 復習や視聴中断のためのスライドの記録
- 手軽なコミュニケーション手法の実現

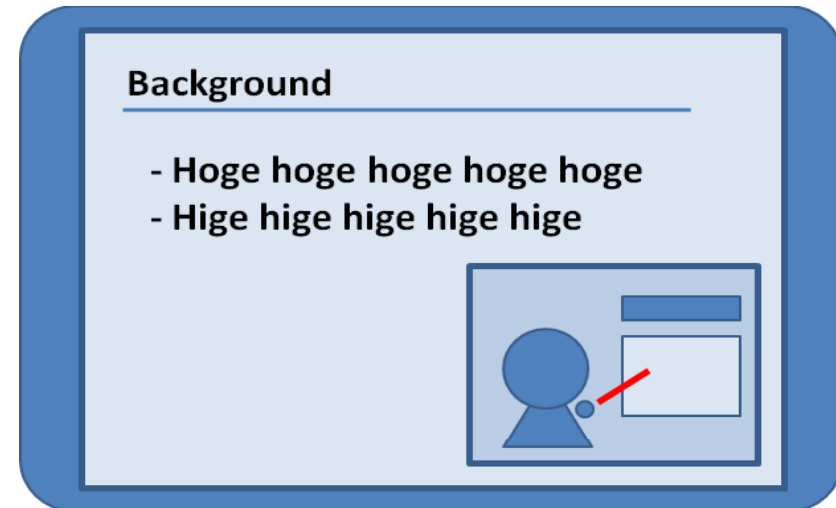
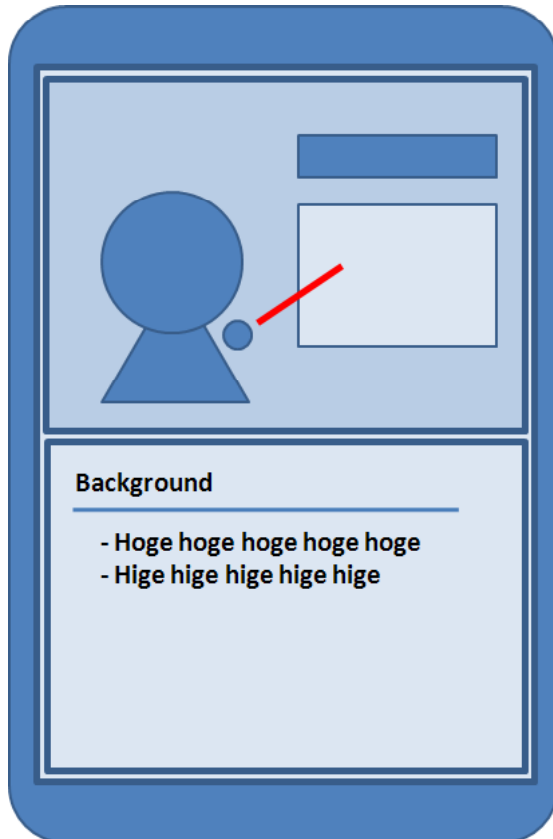
スライドと動画の分割記録

- 動画および発表スライドを時間ベースでそれぞれ記録
- 携帯端末で処理するために動画変換を行いインデックスとなるXMLを生成



表示モードによる切り替え

- 表示モードを切り替えるとそれにあわせて表示を変更



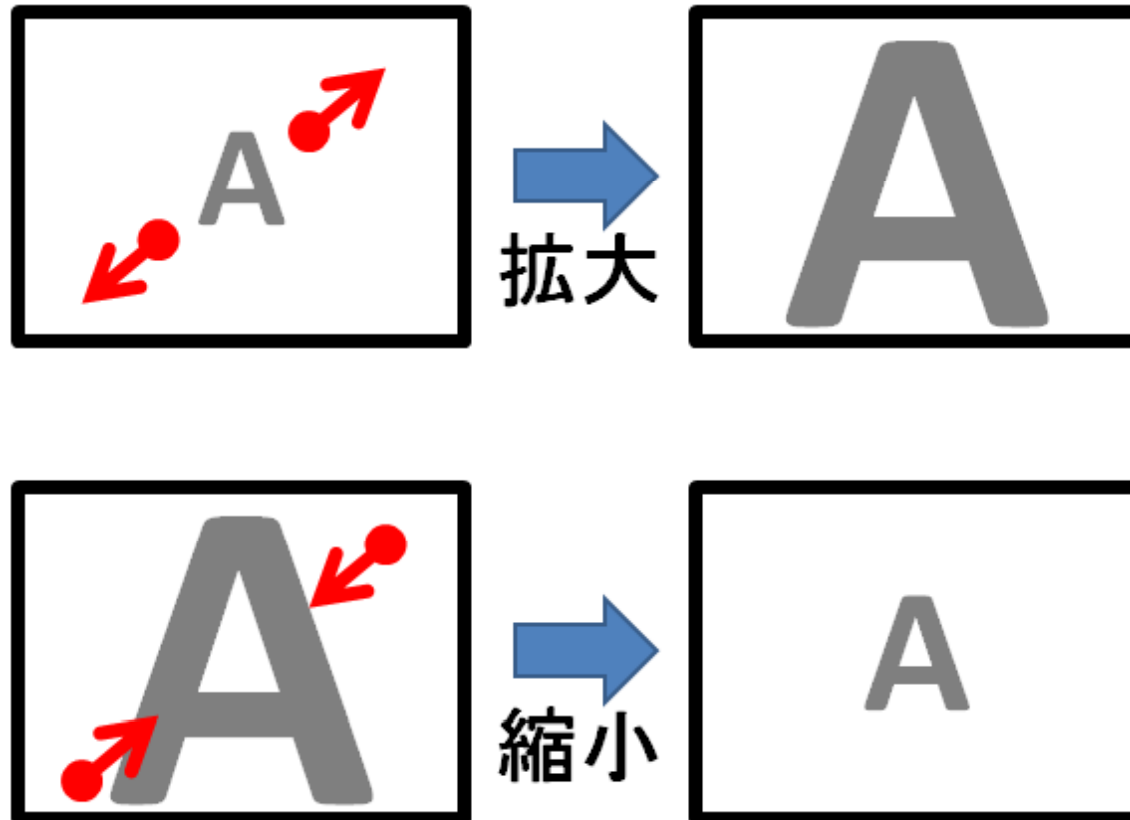
スライドの移動

- 動画と連動してスライドが勝手に移動
- なぞり操作によるスライドの移動
 - スライドを巻物のようにつなげる



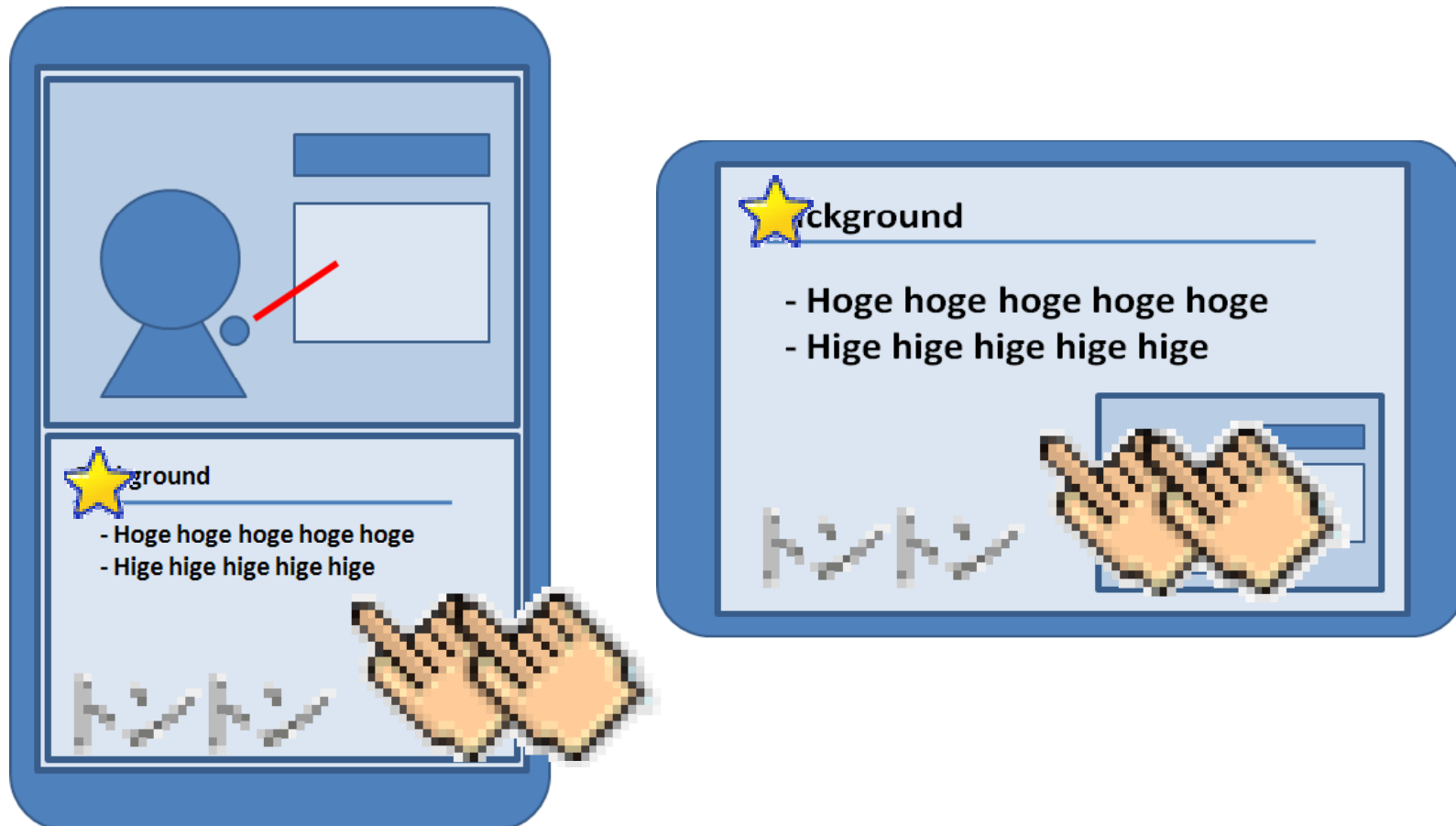
スライドの拡大縮小

- スライドの拡大縮小を画面のマルチタップ操作により実現



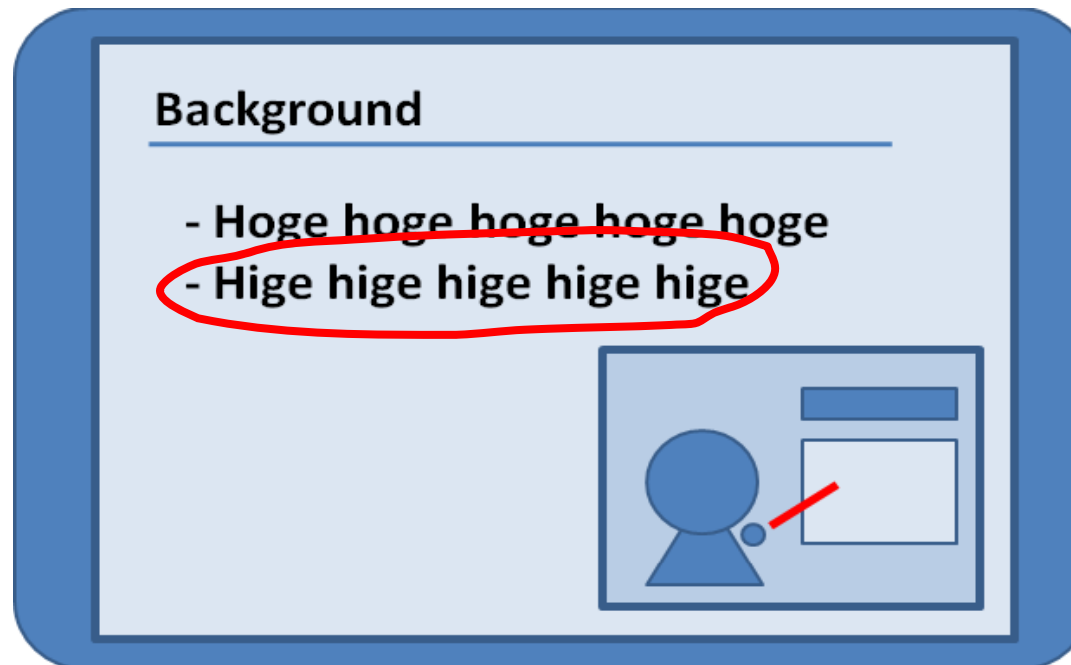
スライドの記録

- 中断～復帰のための仕組み
- 後から復習するため興味のある動画を記録

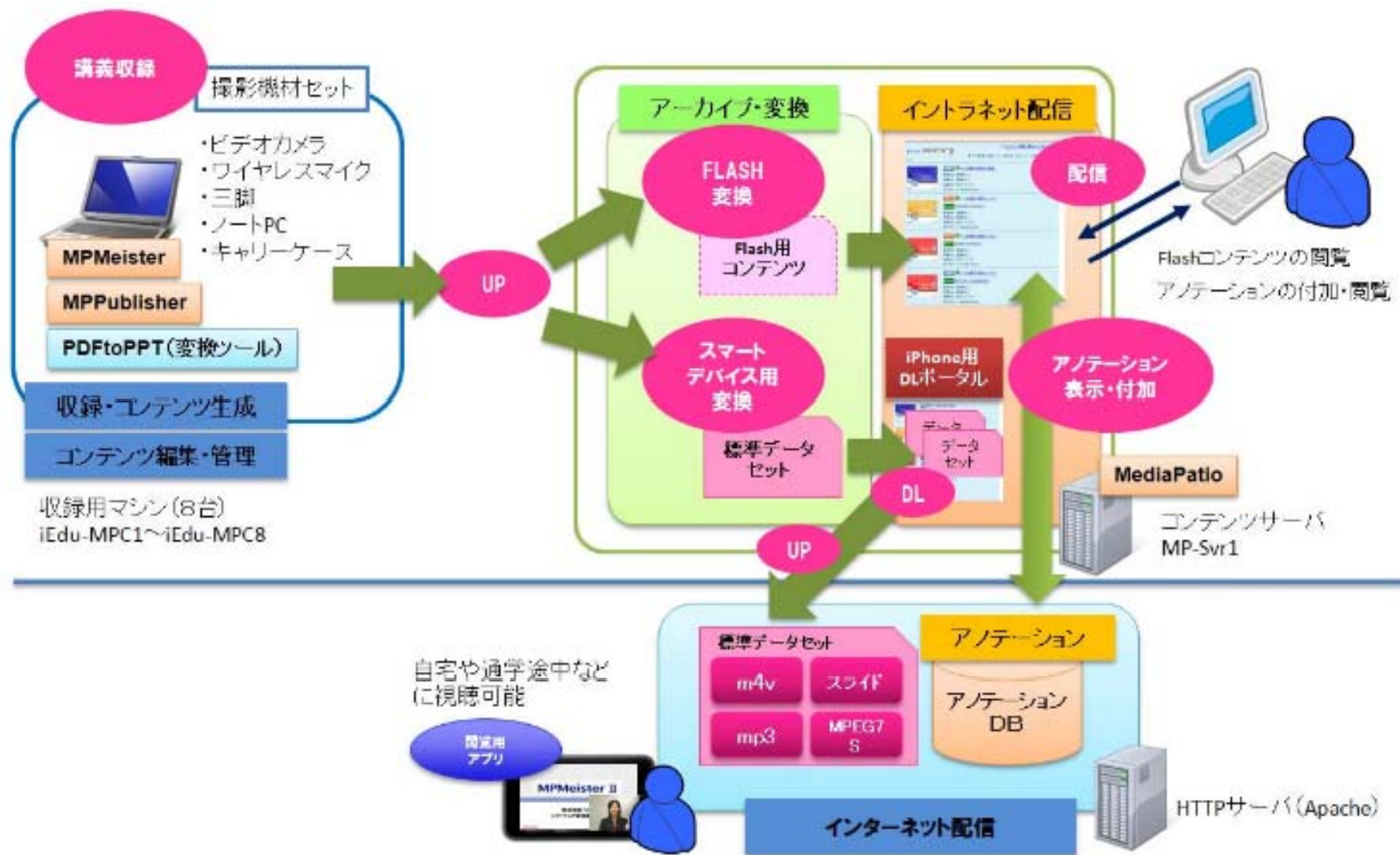


スライドへのアノテーション

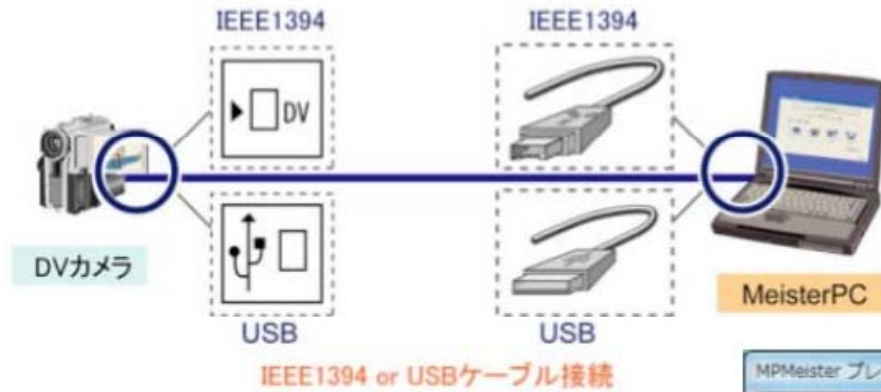
- スライドをなぞってテキストを付加することで、分からない部分を講師に伝える
- 講師はモバイルまたはデスクトップで応答することができる



システム構成



コンテンツ収録



コンテンツ変換 & 配信

The screenshot displays a software interface for content management, divided into two main sections: 'サーバーコンテンツ' (Server Content) and 'ローカルコンテンツ' (Local Content).

サーバーコンテンツ (Server Content):

- Menu: ファイル(F) 編集(E) 管理(M) ヘルプ(H)
- Buttons: 配信(B), 停止(S), 削除(D), 再生(P)
- Server Name: mps.iedu.kyotou.ac.jp
- Table Columns: 状態, タイトル, 発表者, 所属, 発表日, ビットレート, メディアタイ, 分類, パスワード, 公開日時, エンテナ, 更新日時
- Table Content: A list of 15 items, all with a green status icon. Titles include '情報と知財: 高標準', '情報と知財: 特許権(4)', '情報と知財: 特許権(3)', '情報と知財: 特許権(2)', '情報と知財: 特許権(1)', '情報と知財: 著作権(4)', '情報と知財: 著作権(3)', '情報と知財: 著作権(2)', '情報と知財: 商標権', '情報と知財: 著作権(2)', '<2台構成 教材の準備...', '<2台構成 収録コース4...', and '<2台構成 収録コース3...'. Media types are 'Flash' or 'Windows ...'.

ローカルコンテンツ (Local Content):

- Buttons: フォルダ(F), 再生(L)
- Buttons: アップロード(U), 上書き(O)
- Table Columns: 状態, タイトル, 発表者, 作成時ビットレート, 公開時ビットレート, 分類, パスワード, 公開日時
- Table Content: A list of 9 items, all with a yellow folder icon. Titles include '情報と知財: 高標準', '情報と知財: 特許権(1)', '情報と知財: 特許権(2)', '情報と知財: 特許権(3)', '情報と知財: 特許権(4)', '情報と知財: 著作権(2)', '情報と知財: 著作権(3)', '情報と知財: 著作権(4)', and '情報と知財: 著作権(4)'. Bit rates are listed as 'きれいに収録(450 Kbps)' or 'きれいに収録(1500 Kbps)'.

コンテンツ記述言語

- iContent.xml
 - コンテンツ記述のフォーマット
 - 2つの流れ(動画とスライド)のあるコンテンツを時間により同期させる
 - 共通フォーマットとして公開予定
 - 対応したらコンテンツとして視聴可能に

名前	更新日時	種類
 1	2010/07/07 14:14	ファイルブ...
 2	2010/07/07 14:14	ファイルブ...
 3	2010/07/07 14:14	ファイルブ...
 4	2010/07/07 14:14	ファイルブ...
 5	2010/07/07 14:14	ファイルブ...
 6	2010/07/07 14:14	ファイルブ...
 AudioVisual	2010/07/07 14:14	ファイルブ...
 iContent.xml	2010/06/29 16:42	XML ドキコ...


```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
- <Lecture id="156">
  <LectureTitle />
  <Date>2010/06/29</Date>
  <Time>14:46:13</Time>
  <Video src="./AudioVisual/avmedia.mp4" duration="349.983" />
  <Audio src="./AudioVisual/avmedia.m4a" duration="349.983" />
  <Title>Web情報システム 第11回 データベースを利用した Web情報システム (3)</Title>
  <Name />
  <Organization />
  <Image type="index" src="./1/slide120x90.png" />
- <Slides>
  - <Slide>
    <Index>1</Index>
    <Image type="original" src="./1/slide640x480.png" />
    <VideoPosition>0.000</VideoPosition>
    <VideoDuration>38.100</VideoDuration>
    <TextAnnotation type="headline">プレゼンテーション前</TextAnnotation>
  </Slide>
  - <Slide>
    <Index>2</Index>
    <Image type="original" src="./2/slide640x480.png" />
    <VideoPosition>38.100</VideoPosition>
    <VideoDuration>40.700</VideoDuration>
    <TextAnnotation type="headline">Web情報システム 第11回 データベースを利用した Web情報システム (3)</TextAnnotation>
    <TextAnnotation type="commentary">中村 聡史 http://snakamura.org/ @nakamura nakamura@dl.kuis.kyoto-
      u.ac.jp</TextAnnotation>
  </Slide>
  - <Slide>
    <Index>3</Index>
    <Image type="original" src="./3/slide640x480.png" />
    <VideoPosition>78.800</VideoPosition>
    <VideoDuration>74.700</VideoDuration>
    <TextAnnotation type="headline">PHPとGET/POSTとMySQL</TextAnnotation>
    <TextAnnotation type="commentary"><?php $year = $_GET['year']; $month = $_GET['month']; $con = mysql_connect
      ("localhost", "root", "") or die; mysql_select_db( "weather_db" ); $results=mysql_query( "select day,weather from
      weather_table from year=$year and month=$month" ); while( $result = mysql_fetch_array( $results ) ){ echo
      $result[0]; echo " "; echo $result[1]; } mysql_close( $con ); ?></TextAnnotation>
  </Slide>
  - <Slide>
    <Index>4</Index>
```

Demo



動作の様子(起動)



ダウンロード



ダウンロード



閲覧 & 視聴

<p>講義一覧</p> <p>検索</p> <p>Downloaded</p> <p>第11回 アーサー・ハーネスを利用した情報分析管理入門</p> <p>Downloaded</p> <p>情報分析管理入門 情報インタラクション技術</p> <p>Download</p> <p>イノベーションマネジメント基礎 第11回</p> <p>Download</p> <p>イノベーションマネジメント基礎 第12回</p> <p>情報分析・管理論</p>	<p>2/80</p> <p>京都大学大学院情報学研究所 社会情報学専攻 Department of Social Informatics, Kyoto University</p> <p>情報分析管理入門</p> <p>情報分析管理入門</p> <p>情報インタラクション技術</p> <p>中村 聡史 nakamura@dl.kuis.kyoto-u.ac.jp</p> <p>1</p> <p>このスライドの内容は、授業録音の用に収録します。個人のコンピュータへの複製は取ります。また、ハードコピーの作成は取ります。京都大学 社会情報学専攻</p> <p>京都大学大学院情報学研究所 社会情報学専攻 Department of Social Informatics, Kyoto University</p> <p>情報分析管理入門</p> <p>ヒューマンコンピュータインタラクションとは</p> <ul style="list-style-type: none"> 人とコンピュータ(システム)の間のやりとり <ul style="list-style-type: none"> 人とコンピュータがお互いに助け合って目的を達成 ヒューマンコンピュータインタラクションデザイン <ul style="list-style-type: none"> 使う人を理解し、使う人のために思って設計する <ul style="list-style-type: none"> どういう人なのか？技術力は何の程度あるのか？ 何を求めているのか？それは何故なのか？ 独りよがりなものにはしない 人が気持ちよく使えるような仕組みを実現する <ul style="list-style-type: none"> レスポンスの速さ(データ処理速度もデザインのひとつ) 行ったり来たりなどの無駄が少ないことが重要 直感的にわかりやすく利用できることが重要 <p>22</p>	<p>京都大学大学院情報学研究所 社会情報学専攻 Department of Social Informatics, Kyoto University</p> <p>情報分析管理入門</p> <p>吃驚するデザイン</p> <ul style="list-style-type: none"> 階段の手前にトイレのサイン 階段の下にトイレが2つ 皆が驚いて戻ってくるのは何故？ <p>トイレのサイン [Hotel Krasnapolsk, Amsterdam, Netherlan</p>
---	--	---

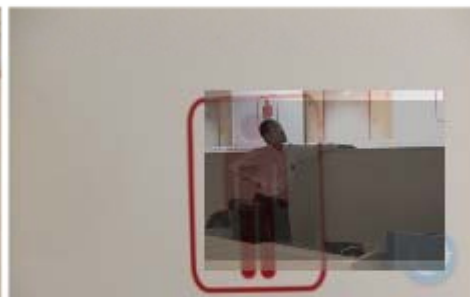
閲覧 & 視聴

20/80
宿報分析管理人門

京都大学大学院情報学研究所
社会情報学専攻
Department of Social Information, Kyoto University

吃驚するデザイン

- 階段の手前にトイレのサイン
- 階段の下にトイレが2つ
- 皆が驚いて戻ってくるのは何故？



講義検索

The image shows a mobile application interface for searching lecture materials. It is divided into three main sections:

- Left Panel (Lecture List):** Titled "講義一覧" (Lecture List). It features a search bar with the text "検索" (Search). Below it, a list of lecture items is shown, each with a "Downloaded" status indicator and a right-pointing arrow. The items include:
 - 情報分析・管理論 第11回 データベース (2)
 - Web情報システム 第11回 データベースを利用した...
 - 情報分析管理入門 情報インタラク ション技術
 - イノベーション マネジメント基礎 第11回
- Top Panel (Search Input):** Contains a search bar with the text "Web" and a "キャンセル" (Cancel) button.
- Right Panel (Search Results):** Displays a list of search results for the query "Web". Each result includes a "Downloaded" status indicator and a right-pointing arrow. The results are:
 - Web情報システム 第1回 Webの歴史
 - Web情報システム 第2回 Webを支える技術
 - Web情報システム 第2回 HTML と...
 - Web情報システム 第7回 データベース
 - Web情報システム 第8回 データベース
 - Web情報システム 第9回 データベースを利用した Web情報システム
 - Web情報システム 第10回 データベースを利用した Web情報システム
 - Web情報システム 第11回 データベースを利用した Web情報システム

A virtual keyboard is visible at the bottom of the screen, with the "Search" button highlighted in blue.

アノテーション

赤色の男性用サイン

オン 公開

Cancel OK

★ 新管理入門

京都大学大学院情報学研究所
社会情報学専攻
Department of Social Informatics, Kyoto University

吃驚するデザイン

- 階段の手前にトイレのサイン
- 階段の下にトイレが2つ
- 皆が驚いて戻ってくるのは何故？

→ あ か さ ← ×

↻ た な は スペース

ABC ま や ら

🌐 ^^ わ 。。?! 改行

赤色の男性

⏪ ⏩ 🔍 📝 On/Off

アノテーション

Web情報システム Web Information Systems

京都大学大学院情報学研究所
社会情報学専攻
Department of Social Informatics, Kyoto University

第1正規形

- 冗長な部分をカット
- データを整理して分割
- 問い合わせ可能に

伝票番号	商品番号	単価	数量
0010001	NKM-03	1000	5
0010001	NKM-05	500	3
0010002	KDY-03	350	4
0010003	NKM-03	1000	5
0010003	KDY-03	350	10
0010003	KDY-32	2500	8
0010004	NKM-03	1000	10
0010004	KDY-03	350	3

伝票番号	日付	顧客ID	顧客名	住所
0010001	2010/5/28	1001	中村 聡史	長崎市
0010002	2010/5/29	1002	京大 太郎	京都市

31/80

★分析管理入門

京都大学大学院情報学研究所
社会情報学専攻
Department of Social Informatics, Kyoto University

お湯をどうやって出すか？

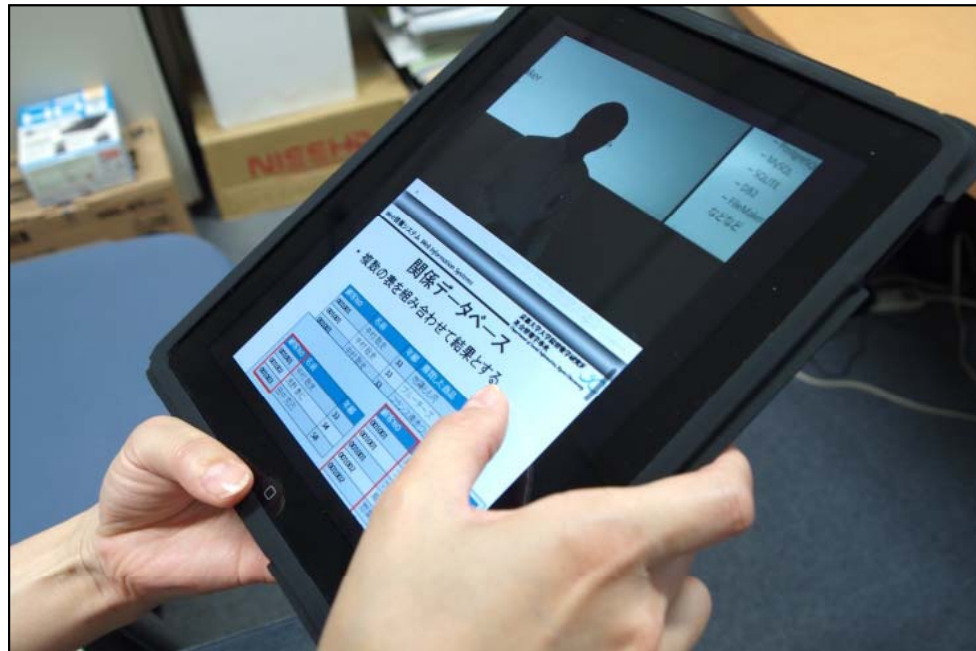
この状態がお湯

ブックマークと検索

<p>30/80 新管理入門</p> <p>お湯をどうやって出すか？</p>  <p>この状態が</p>	<p>検索欄</p> <ul style="list-style-type: none"> 吃驚するデザイン > お湯をどうやって出すか？ > 操作ミスを誘発するデザイン > 問題のあるデザイン > 	<p>検索欄</p> <ul style="list-style-type: none"> 吃驚するデザイン > お湯をどうやって出すか？ > 操作ミスを誘発するデザイン > 問題のあるデザイン >
<p>情報分析管理入門</p> <p>お湯をどうやって出すか？</p> 	<p>情報分析管理入門</p> <p>問題のあるデザイン</p> <ul style="list-style-type: none"> 外国の方にはやさしくないボタン - 「上」「下」では判断がつかない 	<p>40/80 新管理入門</p> <p>お湯をどうやって出すか？</p>  <p>この状態が</p>

iPad 向けシステム開発

- iPhone/iPod touch版をiPad版へ
- 少し大きなディスプレイを利用した講義コンテンツの視聴



「iPad」で講義復習

京大（京都市左京区）で、講義の動画を携帯端末で視聴し、復習などに生かすモバイル講義視聴システムの運用が本格的に始まった。対象講義の受講生に、システム

京大でシステム運用
「情報処理」など7科目

「iPad touch（アイポッド・タッチ）」を配り、発売されたばかりの新型マルチメディア端末「iPad（アイパッド）」やiPhone（アイフォン）にも対応していく。

視聴システムは、情報学研究所情報教育推進センターが、京都高度技術研究所の協力で開発した。大画面のiPadは表示スペースに余裕があるため、講義リストなど、さらに詳しい情報も表示できるようにしたい。（情報教育推進センター）としている。

（松尾浩道）

それを、来年度は学習にもなる。端末の画面に学生が質問を書き込めば、教員が答える機能も持たせた。

情報教育推進センターは4日、iPad touch（アイポッド・タッチ）」を配り、発売されたばかりの新型マルチメディア端末「iPad（アイパッド）」やiPhone（アイフォン）にも対応していく。

視聴システムは、情報学研究所情報教育推進センターが、京都高度技術研究所の協力で開発した。大画面のiPadは表示スペースに余裕があるため、講義リストなど、さらに詳しい情報も表示できるようにしたい。（情報教育推進センター）としている。

（松尾浩道）

システム運用 (1/3)

- 現時点で収録している科目(2010年前期)
 - 情報分析管理入門
 - 情報分析管理論
 - Web情報システム
 - 情報と教育
 - 計算科学入門
 - シミュレーションプログラミング入門
 - イノベーションマネジメント基礎

システム運用 (2/3)

1. TA学生がMPMeister端末を利用して実際の講義を収録(8台の端末)
2. 講義終了後, 配信可能な部分を考慮して修正し, MPPublisherを利用してアップロード
3. サーバ側のMediaPatioがコンテンツをFlashおよびiPhone(iContents)に変換
4. サーバ側でiContentsの生成を検知すると, 該当フォルダに展開してDBに登録

システム運用 (3/3)

- 80台のiPod touchについて, Provisioning Portalにデバイス登録し, 1台ずつシステムをインストール
- 講義において希望者をつのり, 協力することを条件として配布(前期終了後回収)
- iPhoneやiPod touch, iPadを所有している学生には, インストールサービスを提供
 - センターに直接来てもらいインストール

インストール作業



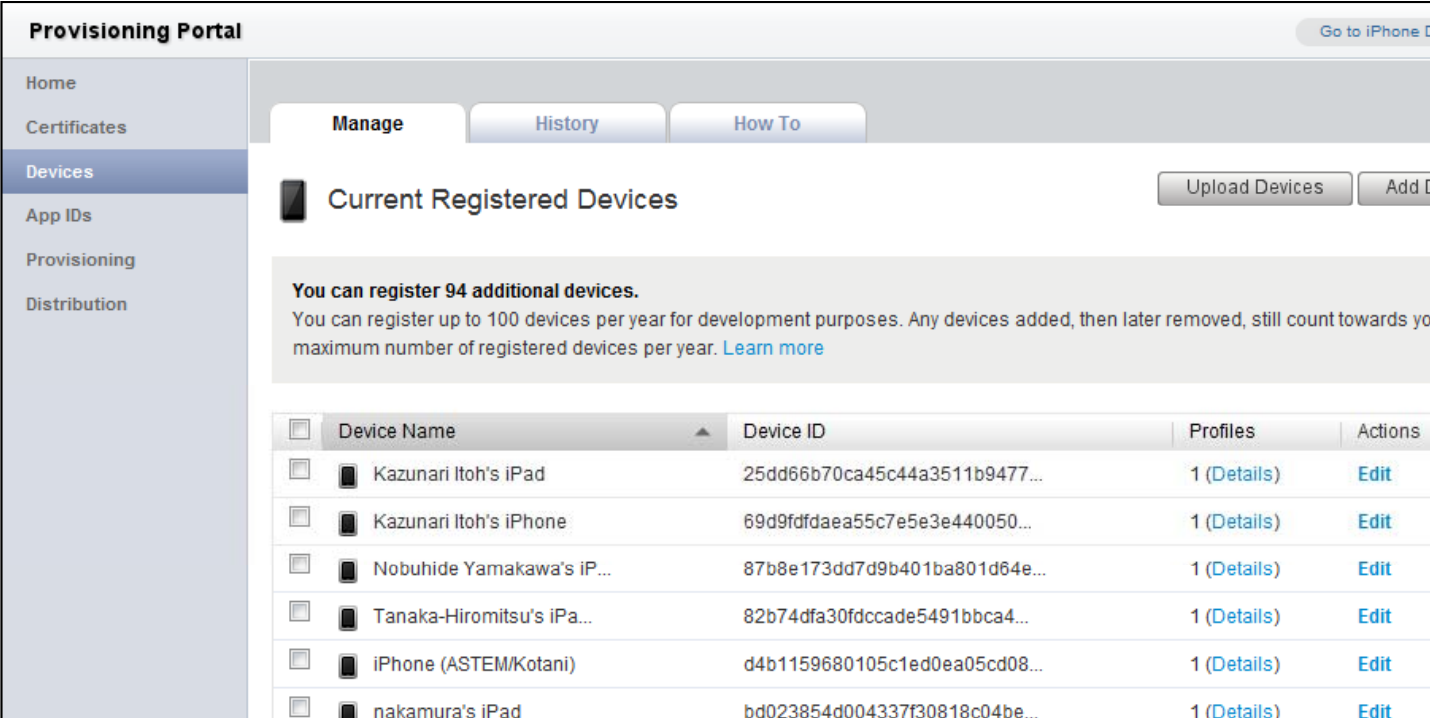
サービスイン

- iPod touch を講義受講者に70台程度配布
 - 前期提供科目：情報分析管理論，情報分析管理入門，Web情報システム，計算科学入門，シミュレーションプログラミング入門，イノベーションマネジメント基礎，情報と教育



インストールサービス

- iPhone や iPad を私有している学生さんに対してシステムのインストールサービス実施
 - 1名の学生が iPhone を利用して講義視聴
 - 3名の学生が iPad を利用して講義視聴



The screenshot displays the 'Provisioning Portal' interface. On the left is a navigation menu with options: Home, Certificates, Devices (selected), App IDs, Provisioning, and Distribution. The main content area has tabs for 'Manage', 'History', and 'How To'. Below the tabs, there's a section for 'Current Registered Devices' with 'Upload Devices' and 'Add D' buttons. A message states: 'You can register 94 additional devices. You can register up to 100 devices per year for development purposes. Any devices added, then later removed, still count towards your maximum number of registered devices per year. [Learn more](#)'. Below this is a table of registered devices.

<input type="checkbox"/>	Device Name	Device ID	Profiles	Actions
<input type="checkbox"/>	Kazunari Itoh's iPad	25dd66b70ca45c44a3511b9477...	1 (Details)	Edit
<input type="checkbox"/>	Kazunari Itoh's iPhone	69d9fdfaea55c7e5e3e440050...	1 (Details)	Edit
<input type="checkbox"/>	Nobuhide Yamakawa's iP...	87b8e173dd7d9b401ba801d64e...	1 (Details)	Edit
<input type="checkbox"/>	Tanaka-Hiromitsu's iPa...	82b74dfa30fdccade5491bbca4...	1 (Details)	Edit
<input type="checkbox"/>	iPhone (ASTEM/Kotani)	d4b1159680105c1ed0ea05cd08...	1 (Details)	Edit
<input type="checkbox"/>	nakamura's iPad	bd023854d004337f30818c04be...	1 (Details)	Edit

情報教育推進センターとして

- 2010年前期
 - センターが提供する科目の多くについて収録を実施, 随時コンテンツ変換
 - アプリケーションを改良
 - 認証システムの実現
- 2010年9月
 - AppStore にアプリケーションを登録することで広く利用してもらう
- 2010年10月～
 - 後期の講義収録および配信

利用アンケート調査

- iPod touch 回収時にアンケートを実施

平成 22 年前期 iPod Touch 貸出に関する アンケート

学籍番号 _____

1) どの講義を受講しましたか？またその講義コンテンツをダウンロード(DL)しましたか？
 受講したものに☑を記入し、ダウンロード(DL)したものは何回分ダウンロードしたかを記入してください。
 尚、そもそもネットワークに接続できなかった方はここに☑を入れてください。→

受講	DL	講義名	受講	DL	講義名
<input type="checkbox"/>	回分	情報分析・管理入門	<input type="checkbox"/>	回分	イノベーションマネジメント基礎
<input type="checkbox"/>	回分	Web 情報システム	<input type="checkbox"/>	回分	情報分析・管理論および演習
<input type="checkbox"/>	回分	シミュレーションプログラム入門	<input type="checkbox"/>	回分	計算科学入門
<input type="checkbox"/>	回分	情報と教育	<input type="checkbox"/>	回分	計算科学演習 A
<input type="checkbox"/>	回分	IT 知的活用論	<input type="checkbox"/>	回分	計算科学演習 B

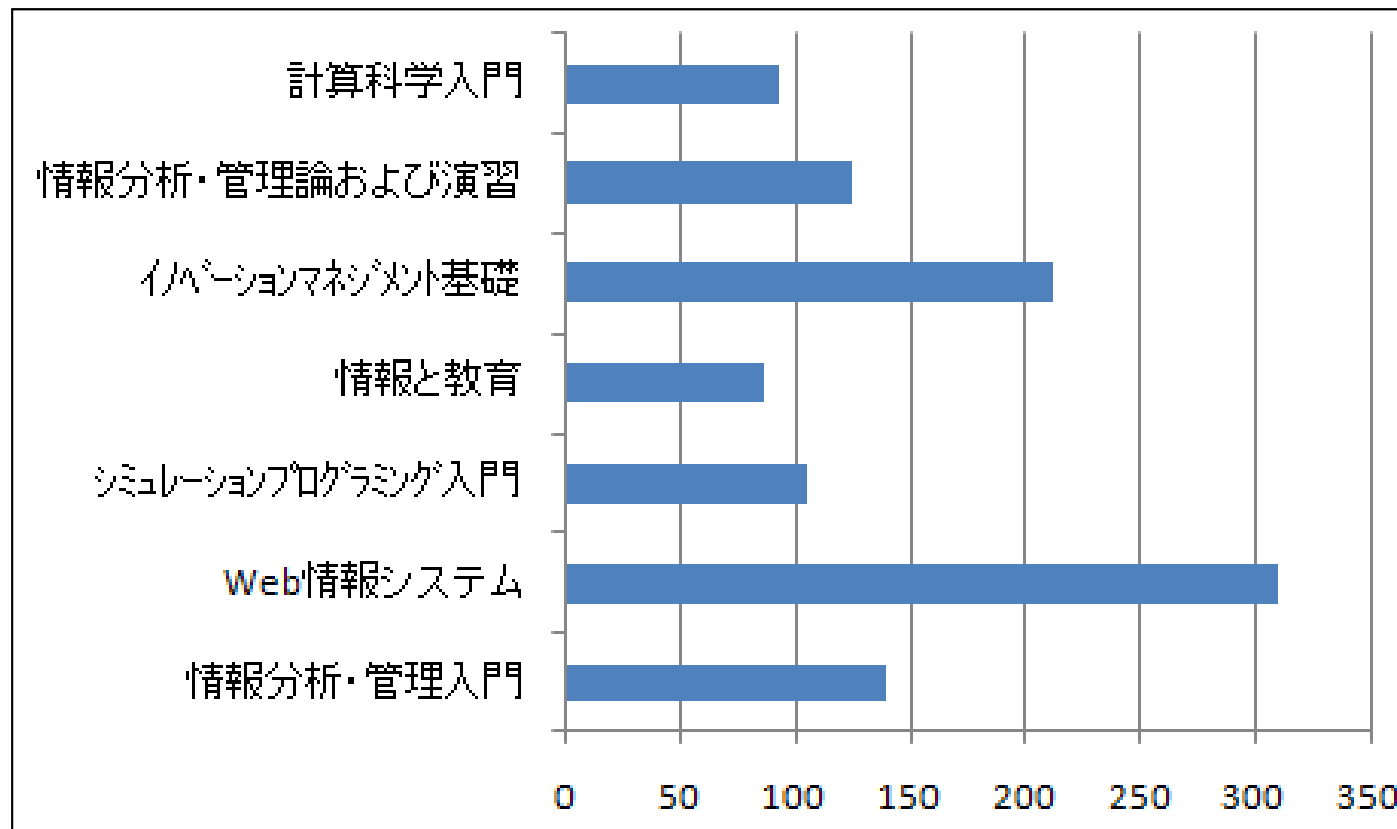
2) 講義コンテンツを見ましたか？何回分か？もしくは総計何分かでお答えください。

回	分	講義名	回	分	講義名
回分	計 分	情報分析・管理入門	回分	計 分	イノベーションマネジメント基礎
回分	計 分	Web 情報システム	回分	計 分	情報分析・管理論および演習
回分	計 分	シミュレーションプログラム入門	回分	計 分	計算科学入門
回分	計 分	情報と教育	回分	計 分	計算科学演習 A
回分	計 分	IT 知的活用論	回分	計 分	計算科学演習 B

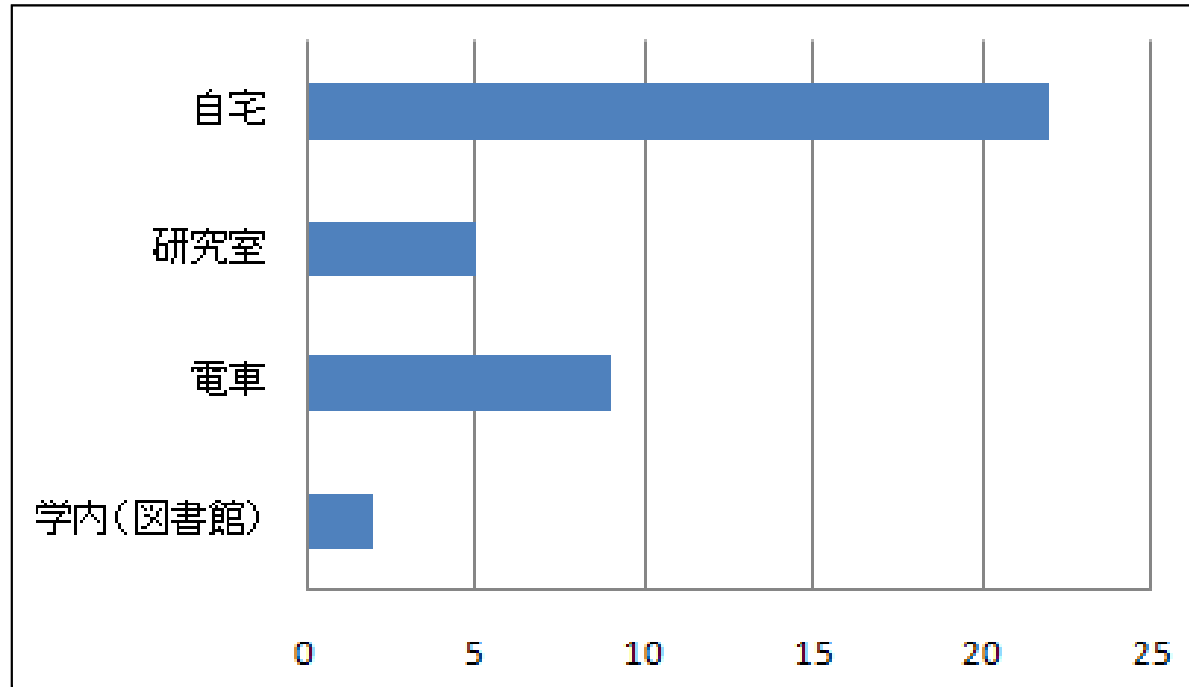
3) 受講科目以外の講義コンテンツをダウンロードした方に質問です。
 どんな目的のためにダウンロードしましたか？
 []

平均受講時間

- iTouchLectureでの視聴時間の平均
 - 積極的に使用方法を教えたWeb情報システムで多くの学生が視聴



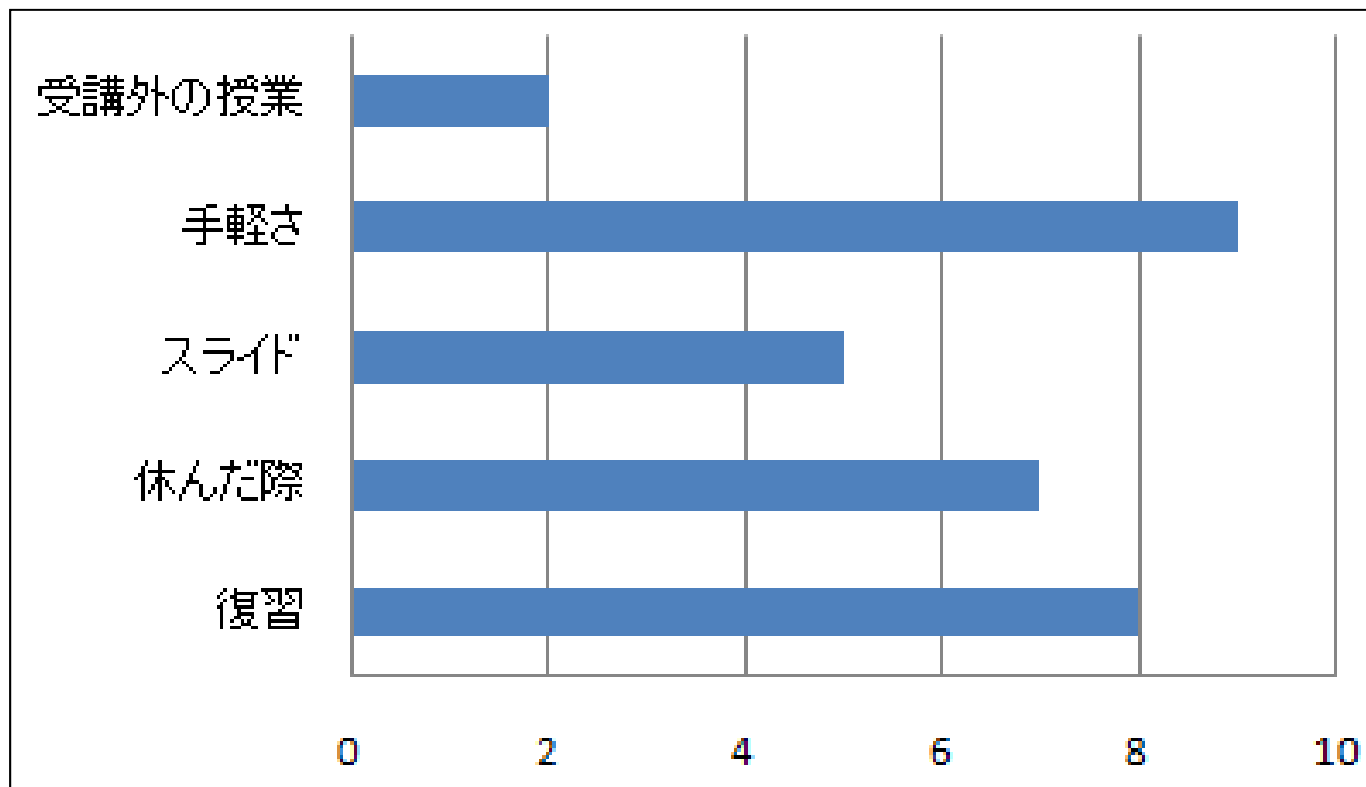
講義の主な視聴場所



- 自宅で受講している学生が多い(やや狙いと外れている)
- 電車で受講している学生はそれなりにいるがやや少ないのは京都ならではの土地柄？

システムの良かった点

- システムがどういう点で役に立ったか

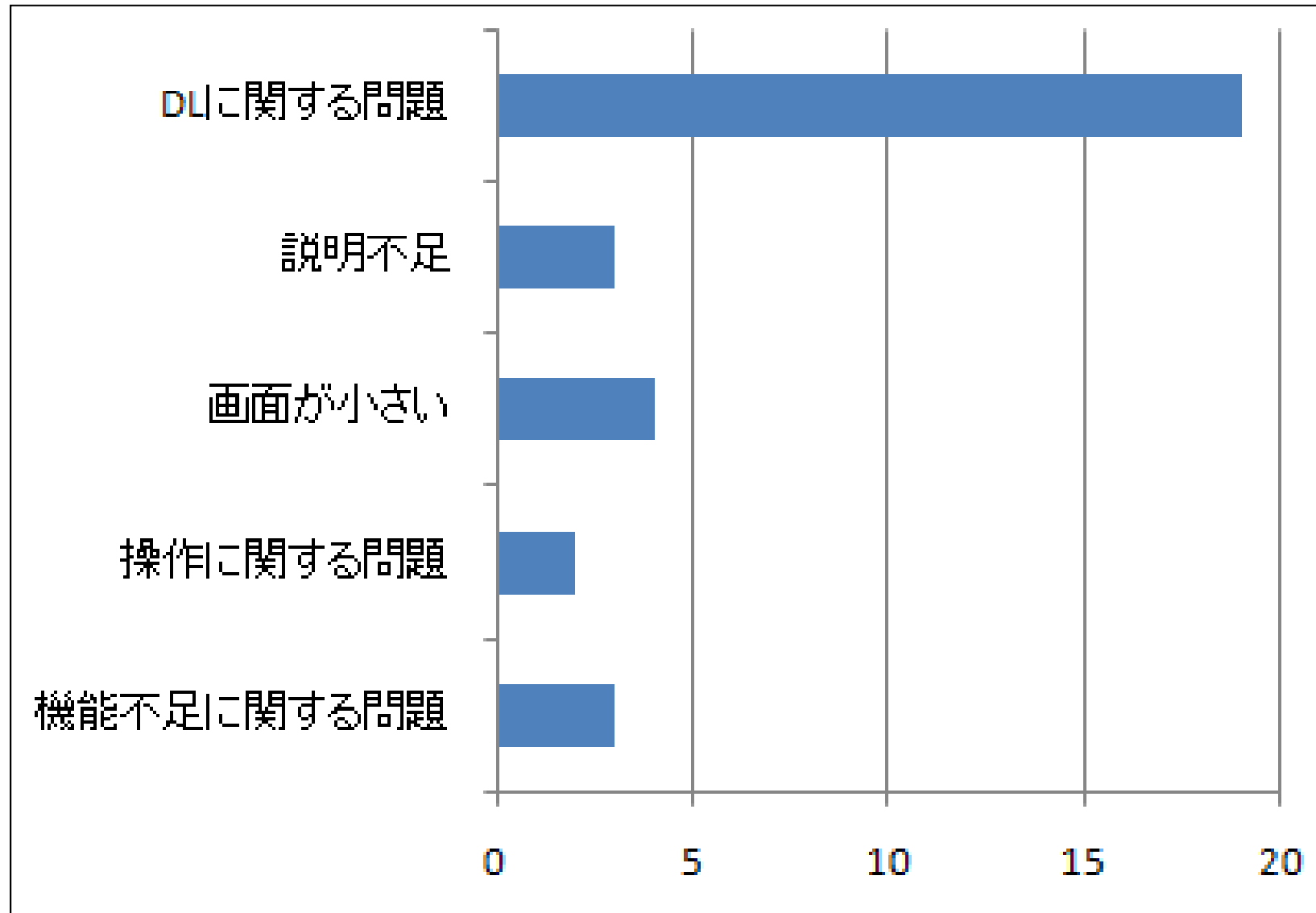


- 重い紙資料を持たなくていい, 休んでも講義を受講可能であるなどのコメントも

フィードバック: 感想

- 復習などに有用(バスや電車などで)
 - 情報学に関する基礎的な知識がない学生や, 専門の講義により欠席がちな学生に評判
- 履修登録外の講義の視聴に便利
- 自分のペースで学習できるのが便利
- 他の講義や資格講座もこのように、モバイル講義として視聴することが可能になるとうれしい

システムの悪かった点



フィードバック: 問題点

- インタフェースの問題
 - 操作性, コンテンツ量, 画面サイズ, バグ, アノテーション付加
- アップロードまでの時間
- ダウンロードに関する問題
 - WIFIカバーエリア, コンテンツサイズ, ネットワーク回線速度, サーバのスペックなど
- 基礎的なリテラシの低さ
 - 説明が不十分な点も
- 撮影者および講演者の技術レベル

喜んでいいのか悪いのか

- 配布資料が親切で講義を視聴する必要がなかった。もう少し不親切な配布資料であったら恐らく利用していたと思う
- 講義も講義資料も分かりやすく、利用する必要がなかった
- 授業中に集中して聞いた方が効率がよいと経験的に知っていたから
- 授業中に集中して聞く方が理解が進むから

可能性

- 電車・バス通学の多い状況では非常に有効
- 半身浴での視聴に有効
- 生涯学習や通信教育の視聴に有効
- 学会などでも運用可能

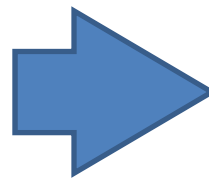
波及について

- 本センターのミッション
 - 新時代の情報教育手法として京大方式を広く世の中に広めていく
- iContent.XML の仕様を公開
 - MPMeister 以外でのコンテンツ化も
- iTouchLectureを無料公開

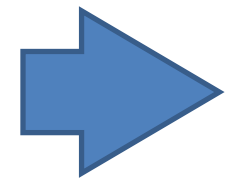
iPhone/iPad のみならず
SmartPhone 全般での開発を

iTouchLecture の波及

- iTouchLecture を起動するとiTouchLecture講義を提供している大学・機関をリストで提示
- 大学など各機関で受講者にパスワード配布
- 認証を通るとコンテンツを視聴可能



京都大学 情報教育推進...
○×大学△□学科
△×大学□○×学科
△×大学□○×学科



大学発信であること

- 企業発のサービスではなく、大学発のサービスであることの重要性（研究・開発・改良の可能性）
 - 企業からの膨大な売り込み
 - 企業のサービスだと微妙な変更が難しく、運用に費用が発生するなど色々問題あり

その他の取り組み

- 青山学院大学
 - iPhoneを550台導入(2009～)
 - 出席管理や講義サポートなど
 - iPhone上でのプログラミングなど
- 大谷大学
 - iPadを500台導入予定(2011～)
 - 電子教科書などに活用？

その他の取り組み

- 大々的な利用までは至ってないが・・・
 - iPad で電子教科書を閲覧し、直接書き込み。また、書き込みのリアルタイムな共有
 - 配布スライドや電子教科書に対するソーシャルアノテーションとその共有（対話も）
 - iPhone を利用した講義中のフィードバック
 - iPad を利用した医療研修など

ありがとうございました

- 中村 聡史
 - nakamura@dl.kuis.kyoto-u.ac.jp
 - <http://snakamura.org/>
 - @nakamura (Twitter)

- 協力
 - 京都高度技術研究所
 - リコーITソリューションズ