

# 遠隔利用ストリーミング教材配信基盤 の構築

2013年3月21日(木)

天使大学

川口雄一(天使大学教養教育科)

目時光紀(天使大学教養教育科)

# 発表の流れ

## 1. 研究の背景

キーワード: Moodle, 学外利用, ストーリミング

## 2. 研究の目的

## 3. 研究の内容

## 4. 結果

## 5. 今後の課題

## 6. 参考文献



# Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) とは？

- ・ オンライン学習管理システム
- ・ 無償オープンソース
- ・ Windows, Mac OS X, Linux 等で使用可能
- ・ 229ヶ国で利用(2013年3月5日現在)
- ・ 約6,600万人のユーザー登録(2013年3月5日現在)

## 主な機能

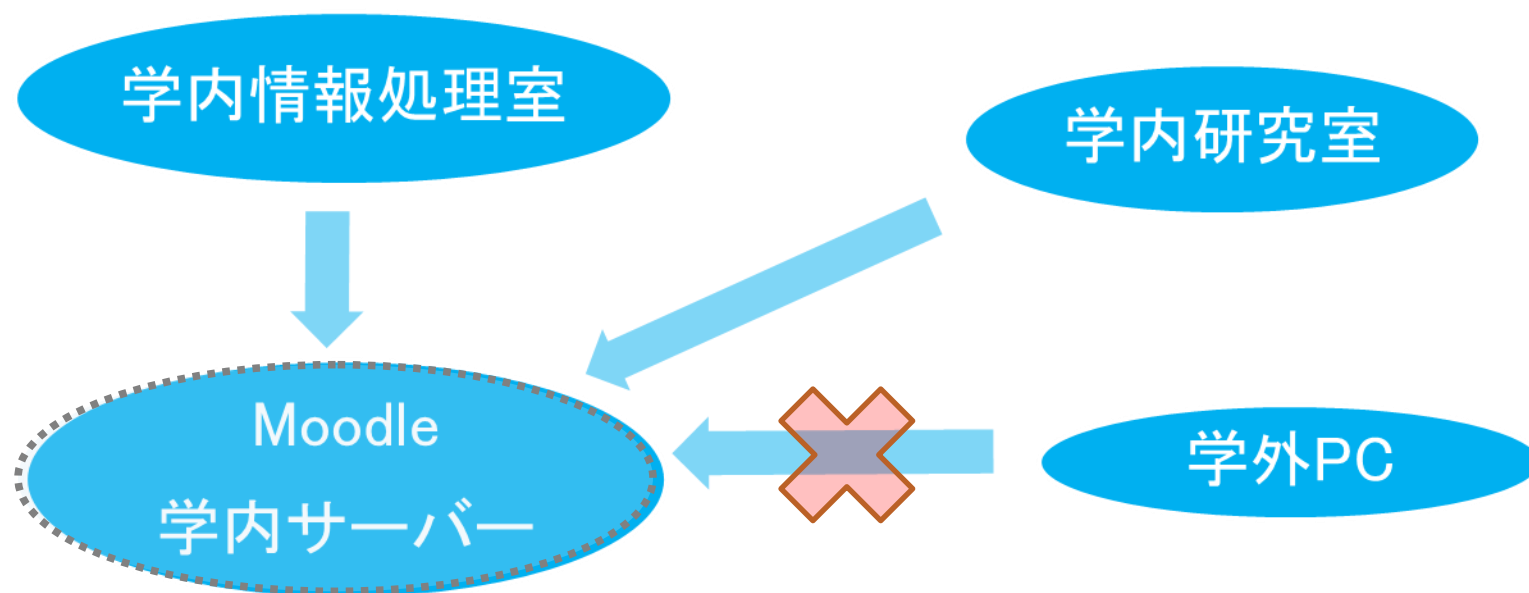
- ・ 小テスト(問題作成、自動採点)
- ・ 配布資料のアップロード&ダウンロード
- ・ 掲示板&フォーラム など



# 本学とMoodle

- ・ 2010年9月 大学内サーバーを用いて運用開始 (ver.1.9.5)
- ・ 2013年3月5日現在、数名の教員の使用

欠点 ⇒ 学外PCからアクセス不可



# 本学運用のMoodle

- ・ 学内サーバーで運用
  - ⇒ 学外からの利用には外部サーバーが必要

## Moodleの特徴

- ・ 長いダウンロード時間(ファイルサイズが大きい場合)
- ・ 配信資料の個人保管が可能

## 本学情報処理室の特徴

- ・ YOUTUBE等の動画共有サイトは視聴不可
  - ⇒ ストリーミング配信で解決可能



# 本研究の目的

1. 外部サーバーを用いて、Moodleの学外からの利用を可能にする。
2. 音声及び動画教材をストリーミング形式で配布する。
3. Moodleで利用可能なオリジナルの音声及び動画教材を作成する。
4. Windows, Mac OS X, iPadで動作確認を行う。

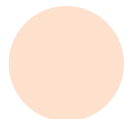
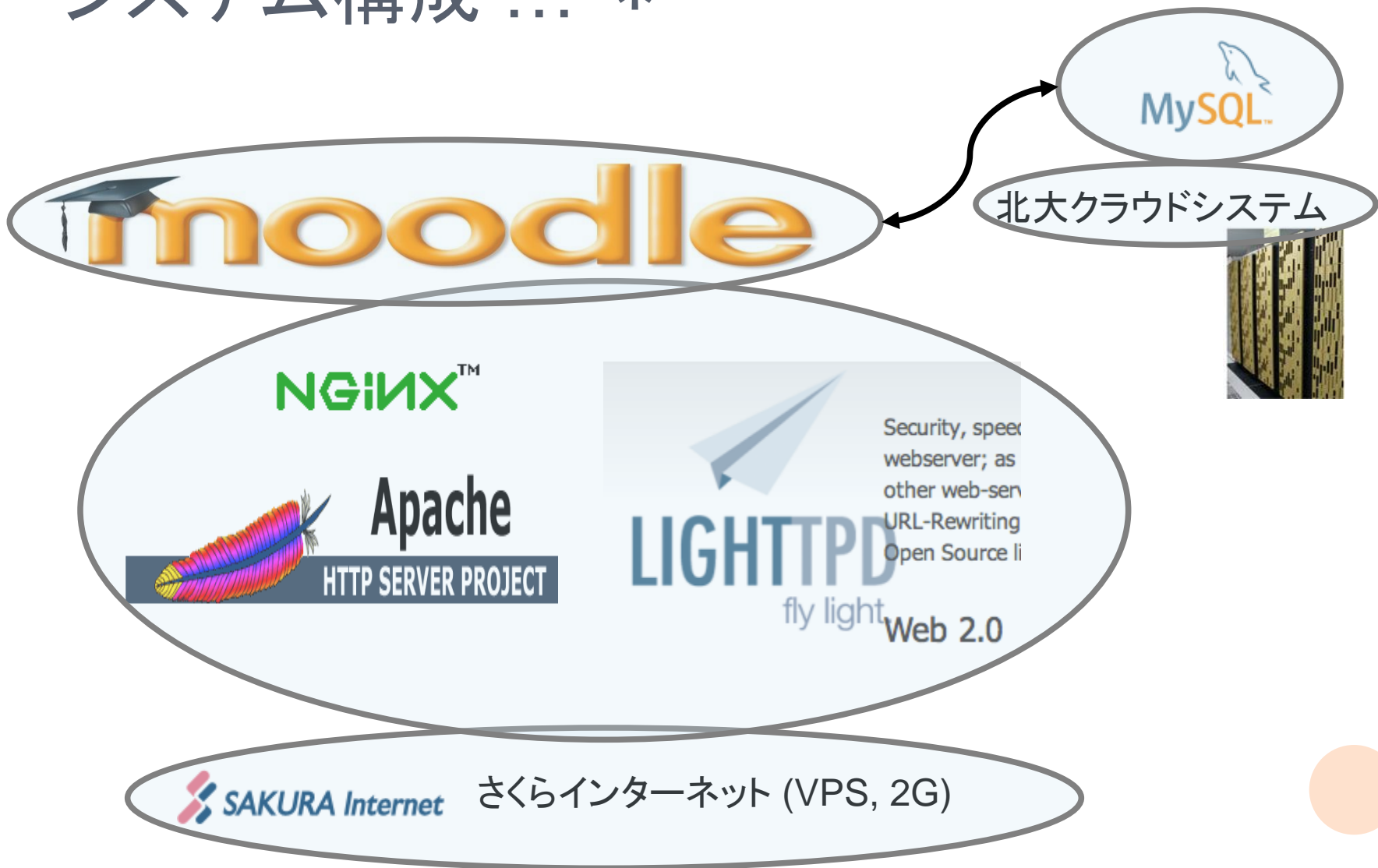


# 本研究に用いた機器など

- Moodle (無償、ver. 2.4.1)
- さくらのVPS (2G, HDD 200GB / 月額1,480円)
- 北大クラウドサーバー (タイプS / 月額525円)
- ビデオカメラ (Panasonic HC-V600M / 39,800円)
- ICレコーダー (Panasonic RR-US300 / 5,480円)
- Audacity (無償)
- iPad (第3世代 / 42,800円)
- Wi-Fiルーター (AtermWM3600R / 14,480円)
- UQ WiMAX Flat (月額3,880円)

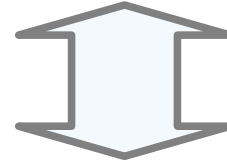
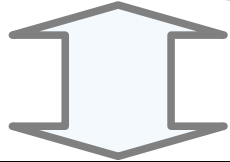
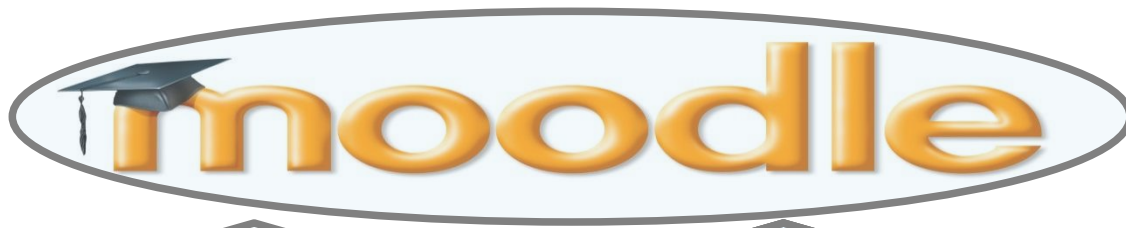


# システム構成 ... \*





# 利用者からのアクセス ... \*



スマホなど



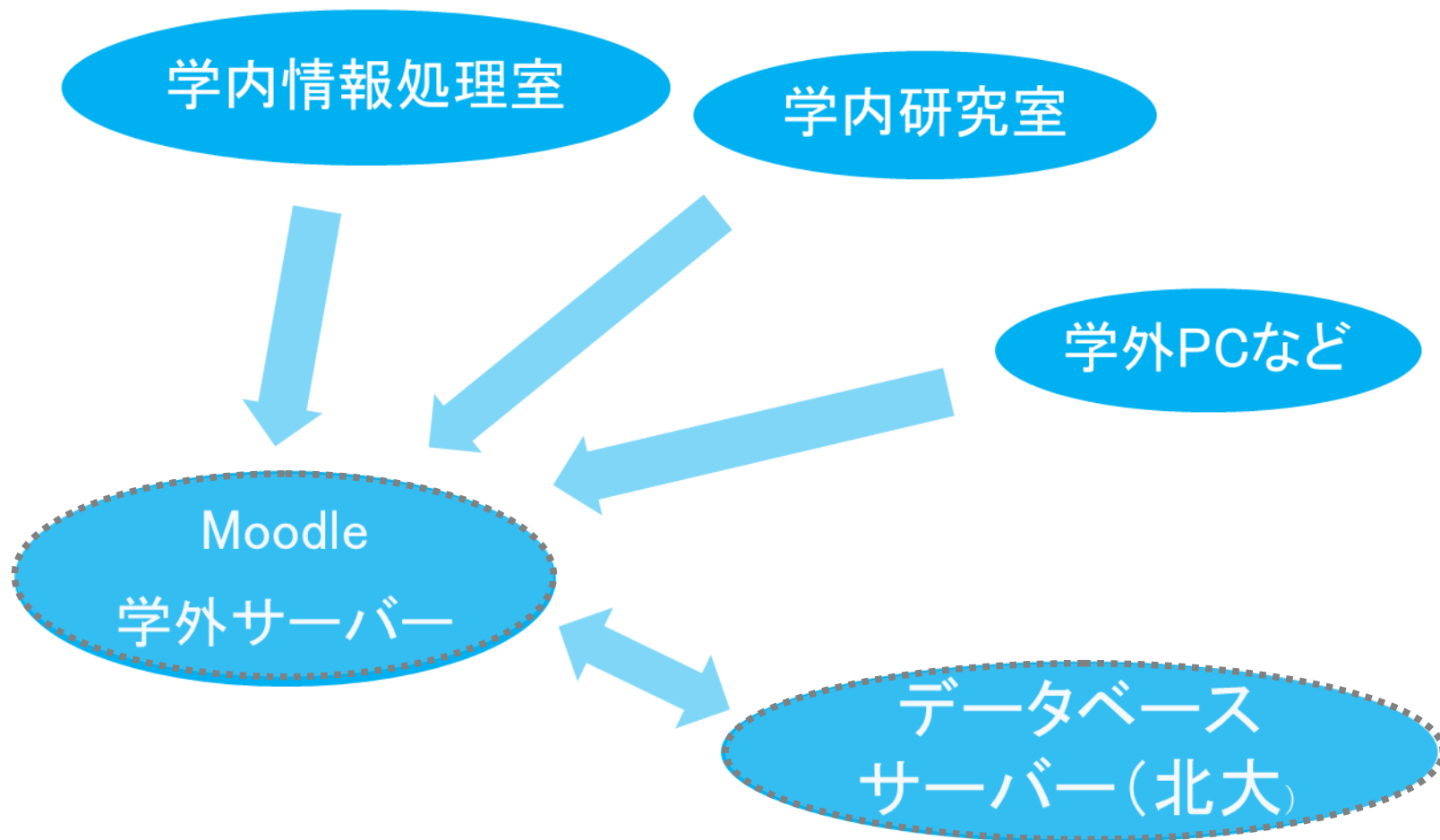
パソコン



タブレット



# 配信基盤全体図



# オリジナル音声教材作成

(手順)

1. 日本語でスクリプトを作成 (看護学科卒業生に依頼)
2. スクリプトを英語に翻訳
3. ネイティブチェック (看護学科スレイマン講師に依頼)
4. スクリプトをICレコーダーを用いて録音  
(朗読は、スレイマン講師と看護学科2年に依頼)
5. Audacity を用いて音声ファイルを編集
6. サーバーへアップロード



# オリジナル動画教材作成

(手順)

1. 日本語でスクリプトを作成 (看護学科卒業生に依頼)
2. スクリプトを英語に翻訳
3. ネイティブチェック (看護学科・スレイマン講師に依頼)
4. スクリプトをデジタルビデオカメラを用いて録画  
(出演は、スレイマン講師と教養教育科・目時講師)
5. 付属のビデオ編集ソフトを用いて動画ファイルを  
MPEG形式に変換
6. サーバーへアップロード



# 結果

## 音声及び動画ファイルのストリーミング再生の可否

ファイル種別 機種	音声ファイル	動画ファイル
Windows 7/XP	○ VLC* *VideoLAN Client	○ VLC
Mac OS X	◎ Safari	◎ Safari
iPad	◎ Safari	◎ Safari



# まとめ

1. 外部サーバーを用いて、Moodleの学外からの利用を可能にする。

⇒ 可能になった。

2. 音声及び動画教材をストリーミング形式で配布する。

⇒ 配布出来た。

3. Moodleで利用可能なオリジナルの音声及び動画教材を作成する。

⇒ 作成できた。

4. Windows, Mac OS X, iPadで動作確認を行う。

⇒ 作動した。ただし、Windowsは VLCをインストールする必要がある。



# 今後の課題

- 1.Windows 7/XP と VLC の滑らかな連携
- 2.スマートフォン(iPhone及びAndroid)での動作確認
- 3.サーバーへアップロードする方法の簡易化
- 4.(取組み中) 性能評価



# 参考文献

(URL) <http://moodle.org/> ... 総本山

Cole, J., & Foster, H. (2008). *Using Moodle: Teaching with the popular open source course management system*. Sebastopol: O' Reilly Media, Inc.

Stanford, J. (2009). *Moodle 1.9 for second language teaching: Engaging online language-learning activities using the Moodle platform*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.

Wild, I. (2009). *Moodle 1.9 Math: Integrate interactive math presentations, incorporate Flash games, build feature-rich quizzes, set online tests, and monitor student progress using the Moodle e-learning platform*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.

