第6回 事務系職員・IT企業連絡会 議事録

文科省大学間連携共同教育事業　第６回 IT を活用した教育センターワークショップ

事務系職員・IT 企業連絡会　進行表

場所：1 号館 5 階カンファランスルーム
開始時間：平成 26 年 11 月 20 日(木)15:30～
参加者：内金崎 智（岩手医科大学)、歳桃　淳（北海道医療大学)、
久米　徳明、山村　勇一、宮崎　裕美、西村　亮祐、片岡　竜太、乾　さやか（昭和大学)、
佐藤 伸平、(金沢電子出版株式会社)、鈴木 泰山（株式会社ピコラボ）(敬称略)

１．各大学の平成 26 年度授業実施結果について
　１）平成 26 年度授業実施スケジュール
　２）IT 環境について
　３）e-ラーニングコースの作成、設定 ＜資料１：e-ラーニング教材作成・授業運営チェックリスト＞
　　（１）e-ラーニングコースの作成
　　（２）ユーザー登録
　４）e-ラーニング教材の実施
　５）VP コンテンツの作成
　６）VP 教材実施状況
　７）授業中・後の作業
　　（１）アンケートの実施　（学生・教員）
　８）その他

＊１．の議事進行は大学毎に準備状況を報告する。
　１）岩手医大　　内金崎　智 ＜資料 2＞
　２）北海道医療大　　歳桃　淳 ＜資料 3＞
　３）昭和大・事務局　　山村勇一、宮崎裕美、西村 亮祐
　４）IT を活用した教育センター事務局　　乾　さやか ＜資料 4＞
　　・昭和大アンケート集計手順

２．e-ラーニング授業の実施準備および運営について　金沢電子出版株式会社　佐藤　伸平

３．VP 授業の実施準備および運営について　株式会社ピコラボ 鈴木　泰山 ＜資料 5＞

４．その他

e-ラーニング教材作成・授業運営チェックリスト

チェック項目	担当者
Ⅰ．科目開講前の作業	
1　e-ラーニングコースの準備	学務 （金沢電子出版）
Ⅱ．各回の授業前の作業	
1　e-ラーニングコンテンツの作成と設置（開講前の作	担当教員 金沢電子出版
Ⅲ．各回の授業中の作業	
1　授業コンテンツの利用	講義係
Ⅳ．各回の授業後の作業	
1　授業アンケートの集計，分析	ITを活用した教育センター
2　授業コースを閉じ、復習課題を開ける	担当教員
3　授業達成度，学習効果の分析	担当教員
4　事後課題，復習状況の確認	担当教員
Ⅴ．科目閉講後の作業	
1　学習履歴，成績の分析，報告	担当教員
2　実施コースの達成度，効果の分析，報告	担当教員

e-ラーニング教材作成・授業運営チェックリスト（担当教員用）

チェック項目	作業予定日	担当者	概要
Ⅰ．科目開講前の作業			
1　e-ラーニングコースの準備			
1）使用するe-ラーニングコースの作成，設定			
(1) 授業計画（シラバスの作成）		学務	
(2) e-ラーニングコースの作成（e-ラーニングを用いる場合）		学務 金沢電子出版	シラバスに沿ってコースを作成する
2）ユーザーの登録			
(1) システムにユーザーを登録する	入学時	学務	
(2) 使用するe-ラーニングコースに学生と教員を登録（ロールを割り当てる）する（シラバスに準拠）		学務	シラバスに沿って学生と教員を登録する
Ⅱ．各回の授業前の作業			
1　e-ラーニングコンテンツの作成と設置（開講前の作業）			
1）e-ラーニングコンテンツの作成		担当教員	
(1) 各回毎の授業進行　(word，ppt等で作成)		担当教員	資料1-1参照
① e-ラーニングコンテンツを作成する（ppt等で作成）		担当教員	資料1-2参照
② e-ラーニングコンテンツの作成を金沢電子出版に依頼する		担当教員	
③ 金沢電子出版が作成したe-ラーニングコンテンツを確認・校正する		担当教員	
(2) e-ラーニングコンテンツを登録する		金沢電子出版（担当教員）	
(3) e-ラーニングコンテンツを設定する		担当教員	1問目解答後2問目へ進める、10分後に次の問題へ進める等の設定
(4) テスト学生アカウント（st01～st10）で確		担当教員	
(5) 事前学習課題を周知する(ポータル掲示)		担当教員	
2）事前学習課題の提出(履修)状況の確認		担当教員	
(1) 事前学習課題の提出状況を確認する		担当教員	
Ⅲ．各回の授業中の作業			
1　授業コンテンツの利用		講義係	
1）学習進行の調整		講義係	
(1) 小テストやアンケート等は学生が勝手に進めないように順次公開する		講義係	
2）理解度・習熟度の確認		講義係	
(1) 学生履修状況の確認		講義係	
(2) 学生正答率の確認		講義係	
(3) アンケートの実施		講義係	
Ⅳ．各回の授業後の作業			
1　授業アンケートの集計，分析		ITを活用した教育センター	
2　授業コースを閉じ、復習課題を開ける		担当教員	
3　授業達成度，学習効果の分析		担当教員	
4　事後課題，復習状況の確認		担当教員	
Ⅴ．科目閉講後の作業			
1　学習履歴，成績の分析，報告		担当教員	
2　実施コースの達成度，効果の分析，報告		担当教員	

e-ラーニング教材作成・授業運営チェックリスト（講義係用）

チェック項目	作業予定日	担当者	概要
Ⅰ．科目開講前の作業			
Ⅱ．各回の授業前の作業			
1　備品の準備		講義係	
1）予備PCの準備		講義係	
(1) アンチウィルスソフトは動作しているか		講義係	
(2) 電源ケーブルはあるか		講義係	
2）講義室備品の確認		講義係	
(1) プロジェクタ、スクリーン、マイク、スピーカは利用できるか		講義係	学生にビデオを閲覧させる場合はプロジェクタを利用する
(2) 講義室の電源は学生数あるか		講義係	
Ⅲ．各回の授業中の作業			
1　機器等動作確認		講義係	
1）学生パソコンの起動の確認		講義係	
(1) 電源，ケーブル，設置等，安全を確認		講義係	
(2) 正常に起動しているか？		講義係	
(3) 余分なソフトが立ち上がっていないか？		講義係	
(4) インターネットに接続できているか？		講義係	
(5) （昭和大のみ）セキュリティキーは設定されているか？　（Showa ：ec8900000 ）		講義係	
2）ｅ－ラーニングシステムへの接続確認		講義係	
(1) 正しくサイトURLにアクセスできている		講義係	
(2) ユーザー名，パスワードを用いてログインできているか？		講義係	
(3) 今回の授業で利用するコースおよびコンテンツにアクセスできているか？		講義係	

第 6 回事務系職員・IT 企業連絡会（岩手医科大学）

平成 26 年度の講義実施に当たり、教務側で行った業務について、以下のとおり報告する。

○コースについて

3 年生と 4 年生に対してコースを 1 つずつ作成し、コース内のブロックに各講義を割り当てた。講義日程は別紙参照。各ブロックは講義日に閲覧可能となるように設定した。

講義内容については、教員に使用するコンテンツを選択してもらい、教務から金沢電子出版およびピコラボに依頼した。必要に応じて、マスターコンテンツを先生と確認しながら使用する部分や講義の構成について打ち合わせた。

○moodle の操作について

岩手医大の moodle へのコピーが完了した後、コンテンツ内容を担当教員に確認してもらいながら、簡単な編集方法や講義中の設定方法等を打ち合わせた。昨年は講義中の設定等は教務側でやることが多かったが、今年度はほぼ教員側で実施した。

○アンケートについて

各講義終了時間の前後 30 分のみ実施可能とした。学生への指示は教員に依頼した。

○トラブル、改善点等

- 10 月 14 日の講義(WG1)で動画を使用する際、個人で視聴させようとしたところ再生できない PC が数台あった。以後動画は必ずプロジェクターで投影して全員で視聴するようにした。
- VP を使用するにあたりブラウザの制限をオリエンテーションで説明したが、ポップアップ等細かい説明が不十分で序盤の講義では対応に迫られた。
- 余裕を持った講義準備が必要。金沢電子出版やピコラボへの依頼が遅くなってしまうケースがあった。余裕を持ったプランニング。

3年生

日付	時限	担当教員	WG	ユニット名
9月22日（月）	4限	城　茂治教授		オリエンテーション 三大学連携IT教育の目的、使用設備について理解する。
10月2日（木）	1限	近藤尚知教授		トライアル 三大学連携IT教育システムについて習熟する。
10月2日（木）	2限	岸　光男准教授	WG3	高齢社会と歯科医療1 日本の将来人口推計等から今後の日本の医療・歯科医療体系を考える。
10月3日（金）	1限	須和部京介助教	WG4	高齢化会とチーム医療1 脳梗塞を合併した歯科患者を通して医療・歯科医療の仕組みと連携を学ぶ。
10月3日（金）	2限			高齢社会とチーム医療2 脳梗塞を合併した歯科患者を通して歯科が担う役割を学ぶ。
10月27日（月）	1限	城　茂治教授	WG2	高齢社会と歯科医療2 高齢者の身体的、心理的特徴を理解し、医療面接時の注意点について学ぶ。
10月28日（火）	1限	小林琢也講師	WG1	高齢者の口腔疾患 高齢者に多く見られる口腔疾患（特に口腔乾燥症）について学ぶ。
10月28日（火）	2限	熊谷章子助教	WG1	高齢者の口腔疾患 高齢者に多く見られる口腔疾患（特に口腔乾燥症）の口腔審査法と検査について学ぶ。

4年生

日付	時限	担当教員	WG	ユニット名
9月16日（火）	3限	城茂治教授		オリエンテーション 三大学連携IT教育の目的、使用設備について理解する。
9月30日（火）	4限	城茂治教授		トライアル 三大学連携IT教育システムについて習熟する。
10月2日（木）	1限	城茂治教授	WG3	高齢社会とチーム医療1 高齢社会でのチーム医療を行うに当たり、全身的な知識がどのように必要かを理解する。
10月2日（木）	2限	須和部京介助教	WG4	高齢社会とチーム医療2 脳梗塞などの疾患で入院した高齢者に対するチーム医療での歯科の関わりについて学び、急性期の歯科医師の役割を理解する。
10月8日（水）	3限			高齢社会とチーム医療3 脳梗塞などの疾患を合併した高齢者に対するチーム医療での歯科の関わりについて学び、慢性期の歯科医師の役割を理解する。
10月8日（水）	4限	城 茂治教授	WG2	高齢社会と歯科医療1 高齢者で多く見られる基礎的疾患を理解し、歯科治療時の注意点について学ぶ。
10月10日（金）	4限	近藤尚知教授	WG2	高齢社会と歯科医療2 高齢者で多く見られる基礎的疾患を理解し、歯科治療時の注意点について学ぶ。
10月14日（火）	4限	小林琢也講師	WG1	高齢者の口腔疾患1 口腔乾燥を訴える患者に対する医療面接を学ぶ。
10月17日（金）	3、4限	岸 光男准教授 小林琢也講師 熊谷章子助教	実習	高齢者の口腔疾患2 口腔乾燥症の口腔審査法と検査について学ぶ。

第 6 回事務系職員・IT 企業連絡会（北海道医療大学）

●作成した e-ラーニングコースとコース構成

本学での対象学年となっている 3 年生と 5 年生でサブカテゴリを設定。3 年生では 4 コースを、5 年生では 2 コースを講義科目単位で追加。講義日に合わせて、コースやセクションごとに公開している。

＊本年度作成したコースとサブカテゴリの構成詳細は別紙参照

●カスタマイズについて

本年度は大規模なカスタマイズはしていないが、2013_WG4-02 超高齢社会とチーム医療 1 と 2013_WG4-02 超高齢社会とチーム医療 2 の画像は、使用する教室のモニターサイズや解像度に合わせ、講義中に若干調整することがあった。

今回から授業後のアンケートを Web 上で取る形式となったため、Word 形式のアンケートの活動については非表示または削除している。活動の非表示に伴い、完了メッセージフラグの設定調整も必要だが、作業時間が取れずできていない。

●その他

・授業後アンケート

講義科目ごとにセクションとして設定。講義終了前後 30 分の時間帯で回答可能となるように条件付き制限を設定。講義の進捗状況に合わせ、講義中に時間帯の微調整も実施した。特に混乱することなくアンケートの入力ができた。

・Moodle の IE11 対応について

Moodle を IE11 で使用していたが、画面崩れ（CSS などが適用されていないような状態）やファイルのアップロードができないことがあった。Moodle のページを互換表示設定に追加すると不具合は起きないが、設定に時間がかかるため、Google Chrome で開いて講義を実施している。

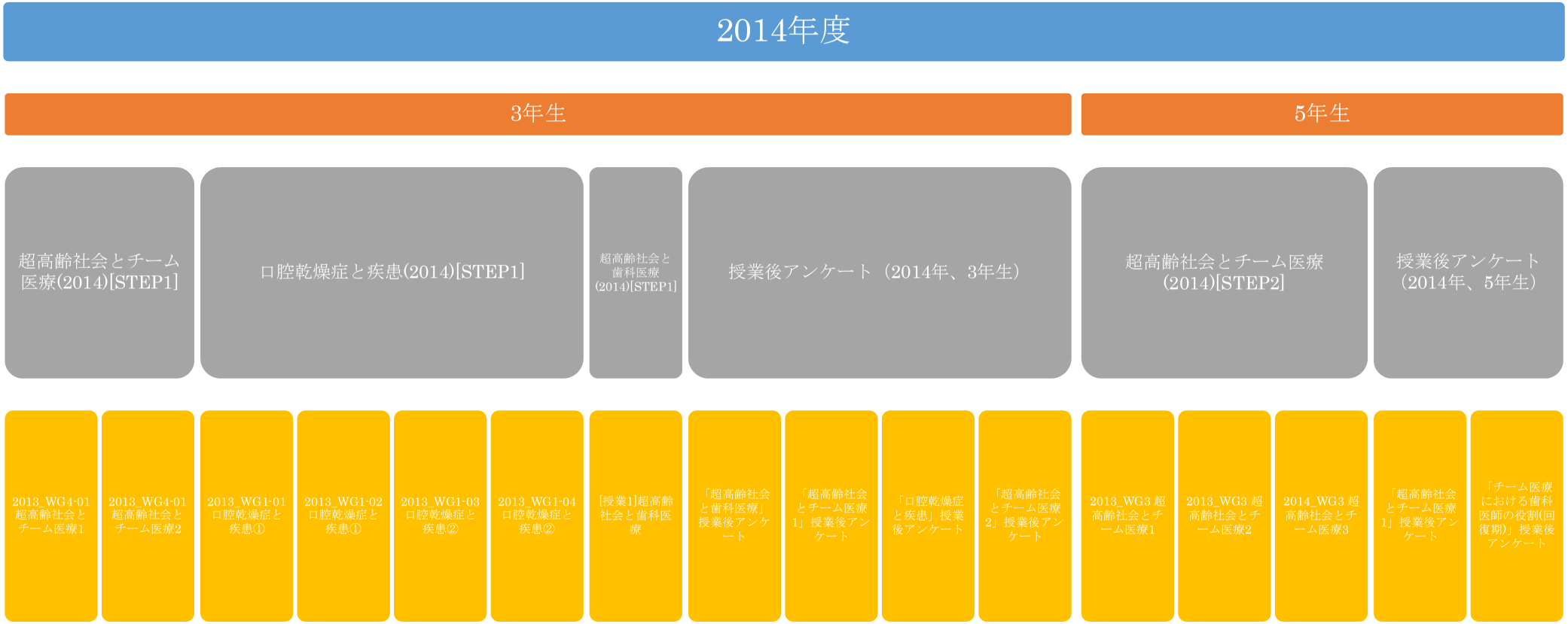
互換表示設定に追加しなくてもいいような設定が moodle 側でできるとよいと思われる。

・VP について

Windows8.1 環境の PC 教室(CALL 教室)にて開講。使用した教室の環境では Unity Web Player の IE11 でのみ動作したため、VP は IE11 を使用した。そのため、VP を用いる講義で VP は IE で、moodle は Google Chrome で開かせる方式を取っている。利用時、大きな混乱はなかったが、操作中 VP の画面が真っ白になる現象が 1 件発生。再ログインすることで継続している。

［コース設定］

2014 年度のコンテンツとして以下のように構成した。



e-ラーニング授業後アンケート集計手順

準　備

＜アンケートデータをｅ－ラーニングのページよりダウンロード＞

昭和大学	https://el5.showa-u.ac.jp/dent14/
北海道医療大学	https://el5.showa-u.ac.jp/hm13/login/index.php
岩手医科大学	https://el5.showa-u.ac.jp/iw13/login/index.php

【昭和大学の場合】…岩手・北海道もほぼ同じ

http://www.showa-u.ac.jp/　→「学内専用」→「歯学部ｲｰｴﾙ5」でログイン、「マイホーム」→　集計する学年を選ぶ→「授業後アンケート」のナビゲーションウィンドウで該当日時をクリック→「受験結果」→「解答」

- ここで学生のアンケート回答結果が表示されるので、画面中央の「テーブルデータをダウンロードする」の項目で、「EXCEL スプレッドシート」を選びダウンロードする
- ダウンロードしたデータから、個人情報となる氏名・メールアドレス・出席番号や時間は削除し、解答部分だけにする**…①**

集　計

＜アンケートのテンプレートを利用してデータを貼り付ける＞

¥¥DENTEDU2¥DentEdu¥文科省事業¥大学間連携共同教育推進事業¥elearning 教材¥アンケートテンプレート

・D3 アンケート集計サンプル…D3 の集計に利用（設問が 13 問）

・D4 アンケート集計サンプル…D4、D5 の集計に利用（設問が 14 問）

以下各シートごとに必要な作業を説明する。

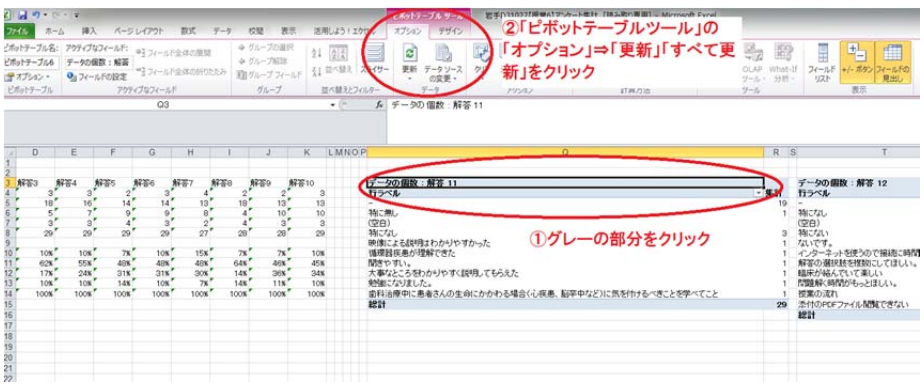
【元データ】

- ①のデータをコピーし、サンプルの「元データ」シートに貼り付ける
- 自動的に「取得データ」「白黒」「カラー」のシートが更新される



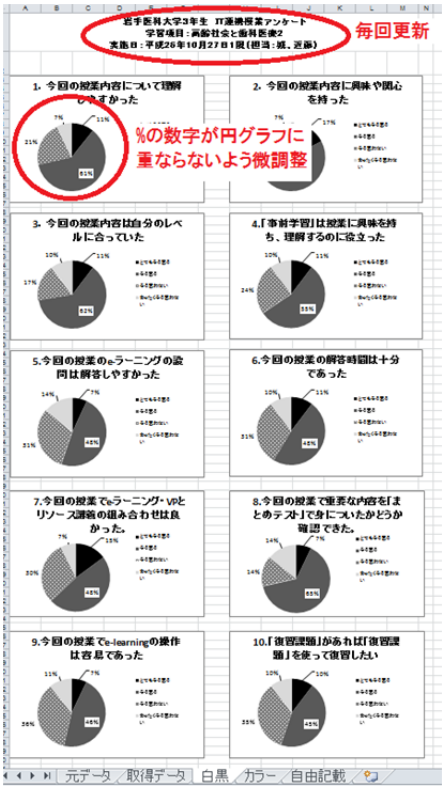
【取得データ】

- 設問・選択肢ごとの合計数と割合が自動計算される
- 自由記載部分は、ピボットテーブルのグレーの部分をクリックし、「ピボットテーブルツール」→「オプション」→「更新」→「すべて更新」を順にクリックし、元データを反映させる



【白黒】

- タイトル「○○大学○年生…」の部分を修正する（「カラー」「自由記載」のタイトルは「白黒」を参照し自動的に修正される）
- 学習項目と授業担当者はeーラーニングの授業予定表を参考にする
- %の数字が円グラフに重ならないよう微調整する

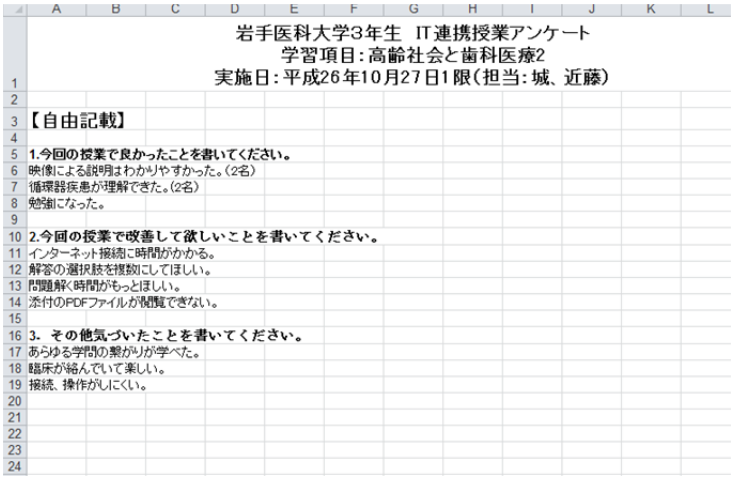


【カラー】

- %の数字が円グラフに重ならないよう微調整（「白黒」とは連動しない）

【自由記載】

- アンケートの自由記載部分は「取得データ」シートから設問ごとにコピーする
- 内容が同じものはまとめて「○○○（○名）」のような形で記載し、できるだけ行数を減らして読みやすくする
- 担当の先生への評価や、言葉遣いが不適切な意見は除く
- その他の項目は、上から「肯定的なもの」「否定的なもの」「その他」の順で並ぶようにする



岩手医科大学3年生　IT連携授業アンケート
学習項目：高齢社会と歯科医療2
実施日：平成26年10月27日1限（担当：城、近藤）

【自由記載】

1.今回の授業で良かったことを書いてください。
映像による説明はわかりやすかった。(2名)
循環器疾患が理解できた。(2名)
勉強になった。

2.今回の授業で改善して欲しいことを書いてください。
インターネット接続に時間がかかる。
解答の選択肢を複数にしてほしい。
問題解く時間がもっとほしい。
添付のPDFファイルが閲覧できない。

3. その他気づいたことを書いてください。
あらゆる学問の繋がりが学べた。
臨床が絡んでいて楽しい。
接続、操作がしにくい。

報　告

- 集計後は速やかに片岡先生にご報告してご確認いただく（「特に自由記載」部分）。
- その後は「カラー」「自由記載」のみを PDF にして各大学の先生方にメールで送る（片岡先生の指示に従う）

・昭和大学：弘中先生、美島先生
・岩手医科大学：城先生
・北海道医療大学：越野先生

Confidential

連携事業
VP システム管理者画面
マニュアル

2014-06-26

株式会社ピコラボ

Confidential

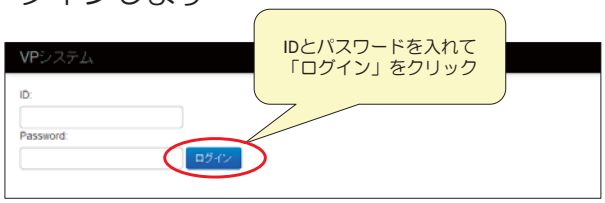
構成

- ログイン/ログアウト
- ユーザー管理
- 学習課題管理
- ライブ対話
- 用語集

Confidential

ログイン

- 管理者用ログイン画面にアクセスします
  https://vpwa.showa-u.ac.jp/backend/
- あらかじめ通知されたIDとパスワードでログインします



Confidential

ログアウト

- 管理者としての作業が完了したら、必ずログアウトしてください



Confidential

ユーザーの新規作成(1)

- 管理者は、同じ組織に所属するユーザーを新規に作成できます



Confidential

ユーザーの新規作成(2)



Confidential

ユーザーの新規作成 入力項目

項目名		必須	説明
ユーザー名		○	VPで使用するユーザーのIDです。
昭和大学内LDAP認証		○	昭和大学のユーザーのみ使用可能です。使用する場合はユーザー名を昭和IDと同一にしてください。
パスワード パスワード(確認)		※	LDAP認証を使用しない場合は必須です。 LDAP認証を使用する場合は設定できません。
氏名	姓 名	○	管理者がユーザーを識別するための氏名を設定します。
所属	組織		管理者と同じ組織が選択されます。変更はできません。
	部署		管理者が所属する組織内の部署を選択可能です。現状では作成しておりません。部署ごとの管理が必要になった場合にご連絡ください。
学年			学習課題への割り当てなどで絞り込みに使用します。
管理番号			ユーザー名とは別に、学生を識別する必要のあるときに使います。
有効／無効		○	アカウントの有効／無効を設定します。無効の場合、そのユーザーはログインすることはできません。
有効期限		○	アカウントの有効期限を設定します。有効期限を過ぎると、そのユーザーはログインすることはできません。

Confidential

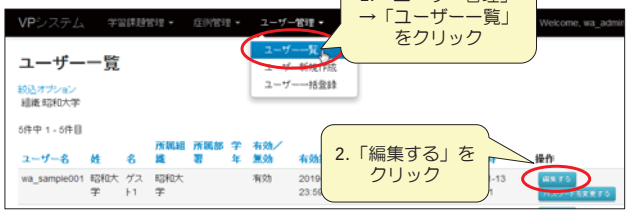
ユーザーの新規作成(3)



Confidential

既存ユーザーの編集(1)

- 管理者は、同じ組織に所属するユーザーの登録情報を変更することができます
  - パスワード変更は P.12



Confidential

既存ユーザーの編集(2)



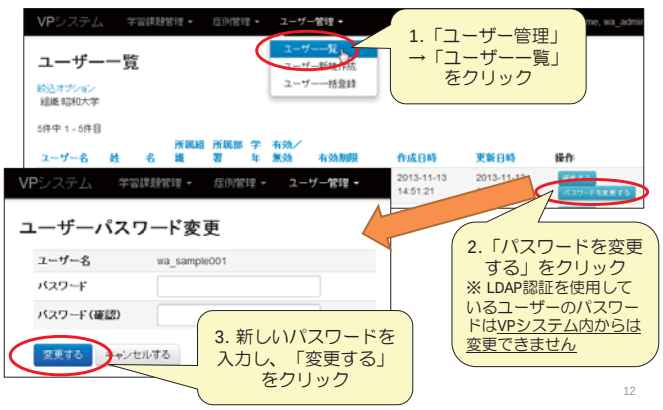
Confidential

既存ユーザーの編集(3)



Confidential

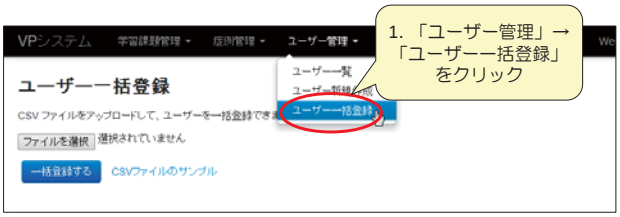
既存ユーザーの編集 パスワードの変更



Confidential

ユーザーの一括登録(1)

- 一括登録では、ユーザーの新規作成と既存ユーザーの編集が可能です



Confidential

ユーザーの一括登録(2)

- CSVファイルに登録内容を記述します
  - ユーザー名が存在しない場合は新規作成されます
  - ユーザー名が存在する場合は更新されます
    - ユーザー名の変更は「既存ユーザーの編集」を参照

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ユーザー名	LDAP 認証	パスワード	姓	名	学年	管理番号	有効／無効	有効期限
2	st11	Y		伊東	まり	4	1	Y	2018/3/31
3	st12	N	pass12	香川	けん	4	2	Y	2018/3/31
4	st13	Y		坂口	じん	4	3	Y	2018/3/31
5	st14	N	pass14	高木	じゅん	4	4	Y	2018/3/31
6	st15	Y		丸山	ゆき	4	5	N	2018/3/31
7	st16	N	pass16	渡部	はな	4	6	Y	2018/3/31

Confidential

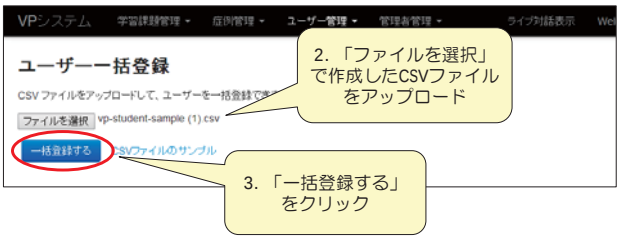
ユーザーの一括登録 CSVファイルの記述内容

順番	タイトル	必須	入力する値
1	ユーザー名	○	新規追加／更新対象となるユーザーのユーザー名を記述します。
2	LDAP認証	○	LDAP認証を使用するなら Y を、しないなら N を入力します。LDAP認証は昭和大学のユーザーのみ使用可能です。使用する場合はユーザー名を昭和IDと同一にしてください。
3	パスワード		新しいパスワードを入力します。LDAP認証を使用する場合およびパスワードに変更がない場合は空にしてください。
4	姓	○	ユーザーの姓名を入力します。変更がない場合も必須です。
5	名	○	
6	学年		ユーザーの学年を入力します。入力しないと「その他」になります。
7	管理番号		ユーザー名とは別に、学生を識別する必要のあるときに使います。
8	有効/無効	○	アカウントの有効無効を設定します。有効の場合は Y を、無効の場合は N を入力します。無効の場合、そのユーザーはログインすることはできません。
9	有効期限	○	YYYY/MM/DD の形式でアカウントの有効期限を記述します。有効期限を過ぎると、そのユーザーはログインすることはできません。

Confidential

ユーザーの一括登録(3)

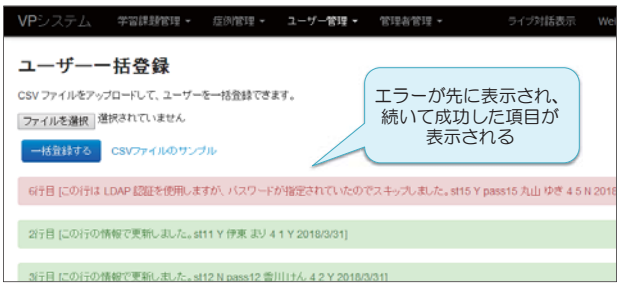
- ファイルをアップロードし「一括登録する」をクリックすると登録されます



Confidential

ユーザーの一括登録(4)

- 登録結果が表示されます
  - エラーがあった行はスキップされます



Confidential

学習課題の新規作成(1)

- 管理者は、課題を作成し、学生に対して新たに症例を割り当てることができます



Confidential

学習課題の新規作成(2)



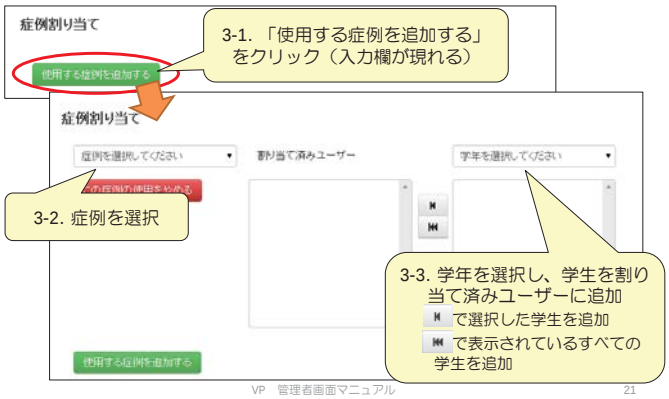
Confidential

学習課題の新規作成
入力項目

項目名		説明
学習課題名		課題を識別するための名称を入力します。
実施期間	開始日	開始日をカレンダーから選択します。
	終了日	終了日をカレンダーから選択します。
ユーザーへの結果表示		する／しないのいずれかを選択します。
MI	有効／無効	実施する場合は有効を、しない場合は無効を選択します。
	フィードバック表示	実施後にフィードバック表示を行うかどうかを選択します。
PE	有効／無効	実施する場合は有効を、しない場合は無効を選択します。
	フィードバック表示	実施後にフィードバック表示を行うかどうかを選択します。
FC	有効／無効	実施する場合は有効を、しない場合は無効を選択します。
	フィードバック表示	実施後にフィードバック表示を行うかどうかを選択します。
	正否表示	実施後に正否の表示をするかどうかを選択します。
	得点表示	実施後に得点の表示をするかどうかを選択します。
所有者	組織	作成する課題の所有組織を選択します。自分の所属組織のみが表示されます。
	部署	作成する課題の所有部署を選択します。現状では作成しておりません。部署ごとの管理が必要になった場合にご連絡ください。
閲覧可		課題を閲覧できる管理者の範囲を指定します。全ての管理者／所有者と同一組織の管理者／所有者と同一部署の管理者 のいずれかを選択します。
編集可		課題を編集できる管理者の範囲を指定します。全ての管理者／所有者と同一組織の管理者／所有者と同一部署の管理者 のいずれかを選択します。

Confidential

学習課題の新規作成
症例割り当て



Confidential

学習課題の新規作成(3)



Confidential

既存学習課題の編集(1)

- 症例の割り当ての追加、課題の情報の変更を行えます



Confidential

既存学習課題の編集(2)



Confidential

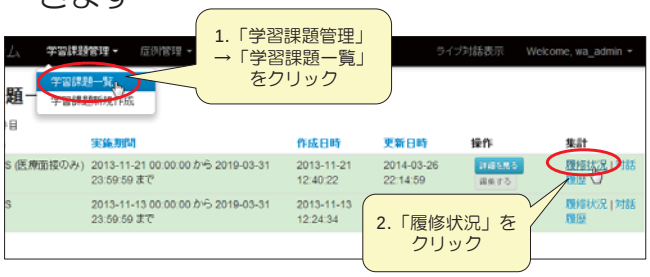
既存学習課題の編集(3)



Confidential

履修状況の確認(1)

- 閲覧可能な学習課題の履修状況を確認できます



Confidential

履修状況の確認(2)



Confidential

履修状況の確認(3)

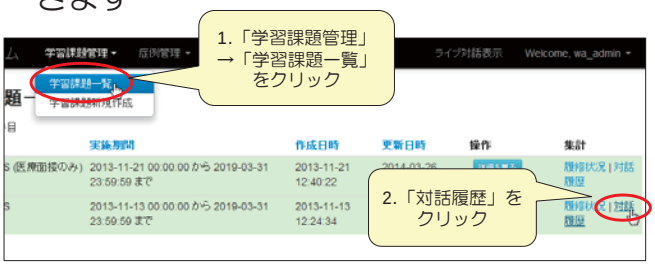
- 集計結果はダウンロードできます
  - 表示項目に関係なく、全項目が取得されます
- Windowsの場合、Excelで開けます



Confidential

対話履歴の確認(1)

- 閲覧可能な学習課題の対話履歴を確認できます



Confidential

対話履歴の確認(2)



Confidential

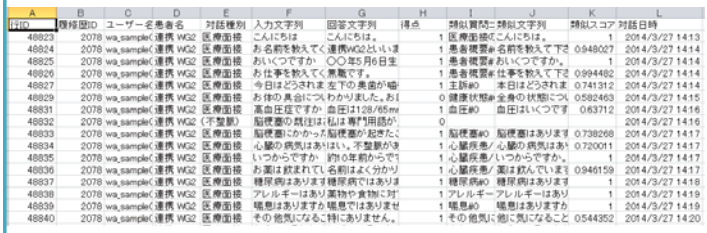
対話履歴の表示項目

項目	説明
行ID	VPシステム内で対話履歴を一意に特定するID
履修歴ID	VPシステム内でユーザーの履修歴を一意に特定するID
ユーザーID	その対話を行ったユーザーのユーザー名
患者名	ユーザーが実施した症例の名前
対話種別	MI, PE のいずれか。VPが返答できなかった対話では空
入力文字列	ユーザーが入力・選択した文字列
回答文字列	VPの返答した文字列
得点	入力によって得られた得点
類似質問コード	類似文字列が属するカテゴリー
類似文字列	入力文字列ともっとも似通っているとシステムが判断した文字列
類似スコア	入力文字列と類似文字列の類似度
対話日時	入力を行った日時

Confidential

対話履歴の確認(3)

- 対話履歴はダウンロードできます
- Windowsの場合、Excelで開けます



Confidential

ライブ対話



Confidential

ライブ対話
オプション



Confidential

用語集

用語	説明
VP	Virtual Patient 仮想患者
MI	Medical Interview 医療面接
PE	Physical Exam 口腔内・外の診察・検査
FC	Final Choices 追加検査、診断・治療、その他の項目
正解率	回答数に対する正解の割合。必要のないものを選ぶと下がる
被覆率	どれだけ項目を網羅しているかを表す。必要のない項目をいくら実施しても変わらない
F値	正解率と被覆率から計算される。間違いが少なく、かつ必要な項目を実施しているほど、この値が高くなる