

授業支援ツール紹介

2018年 3月 9日

情報メディア教育研究センター

目次

jimon : 手書き文書LMS連携システム

OATube : 教育向ビデオ配信システム

Gradebook File Manager : 成績登録支援ツール

【法政大学出席票】

採点結果

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

学籍番号			X				
氏名							
日時	2017/4/12	科目	ネットワーク アプリケーション設計論				

将来の目的/ゴール

授業との関連



理工学部

地紋 → じもん → jimon

STEM系学部における手書き

理工系および数学系学部では数式、図、グラフ、イメージなどを使うがHTMLエディタではそれらを表記することが難しい。

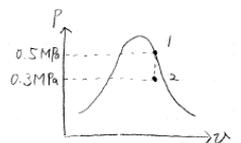
状態1 $v_1' = 0.00109256$
 $v_1'' = 0.374804$ (m^3/kg)

状態2 $v_2' = 0.00107318$
 $v_2'' = 0.605985$

水蒸気の質量を m とすると
 $V = m \cdot v$ より $m = \frac{V}{v}$

$v_1'' = 0.374804$ (m^3/kg) より
 $m = \frac{4.7 \times 10^{-2}}{0.374804} = 0.1254 \text{ kg}$

状態1のときの乾き飽和蒸気は $x_1 = 1$ より
 状態2のときの乾き度 x_2 は近似式を用いて
 $x_2 = 1 \cdot \frac{v_1'' - v_1'}{v_2'' - v_2'}$
 $x_2 = 1 \cdot \frac{0.374804 - 0.00109256}{0.605985 - 0.00107318}$
 ≈ 0.618



乾き度 0.618 と圧力 0.3 MPa の場合の
 比エンタルピー h_2 と h_2' と h_2'' と h_2''' と

$h_2 = h_2' + x_2(h_2'' - h_2')$

$\begin{cases} h_2' = 561460 & (\text{J/kg}) \\ h_2'' = 2724890 \end{cases}$

$h_2 = 561460 + 0.618(2163430)$
 $\approx 1898460 \text{ (J/kg)}$

乾き飽和蒸気 $x_1 = 1$ と圧力 0.5 MPa の場合の
 比エンタルピー h_1 と h_1' と h_1'' と h_1''' と

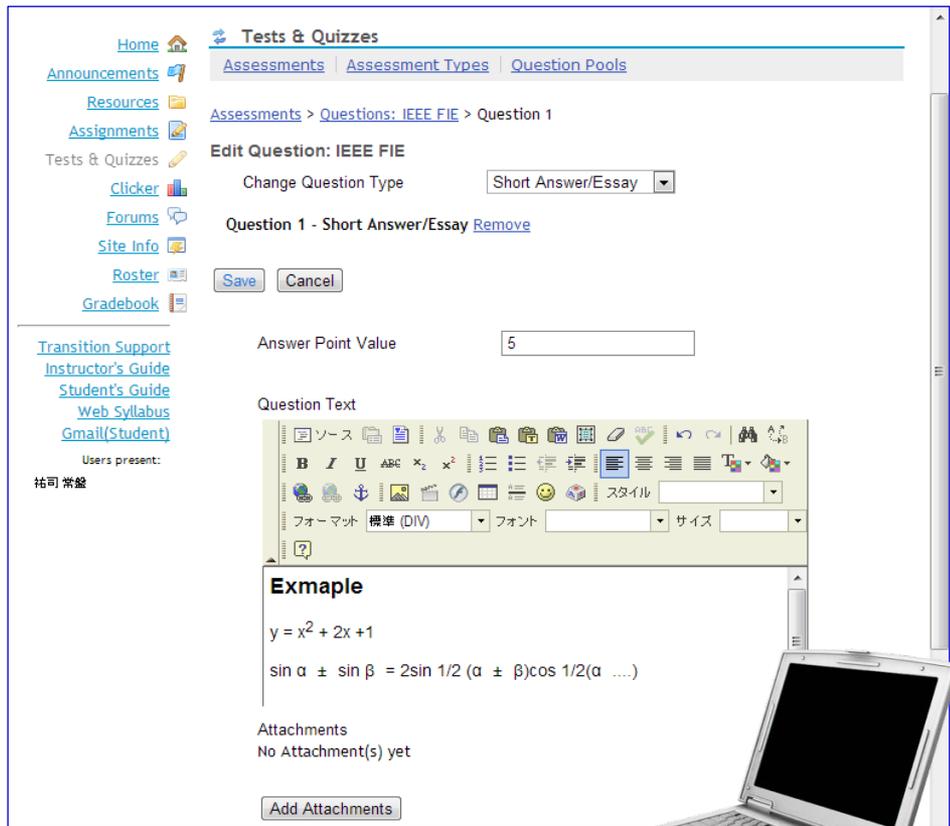
$\begin{cases} h_1' = 640190 & (\text{J/kg}) \\ h_1'' = 2748110 \end{cases}$ より

$h_1 = h_1' + h_1'' - h_1' = h_1'' = 2748110 \text{ (J/kg)}$

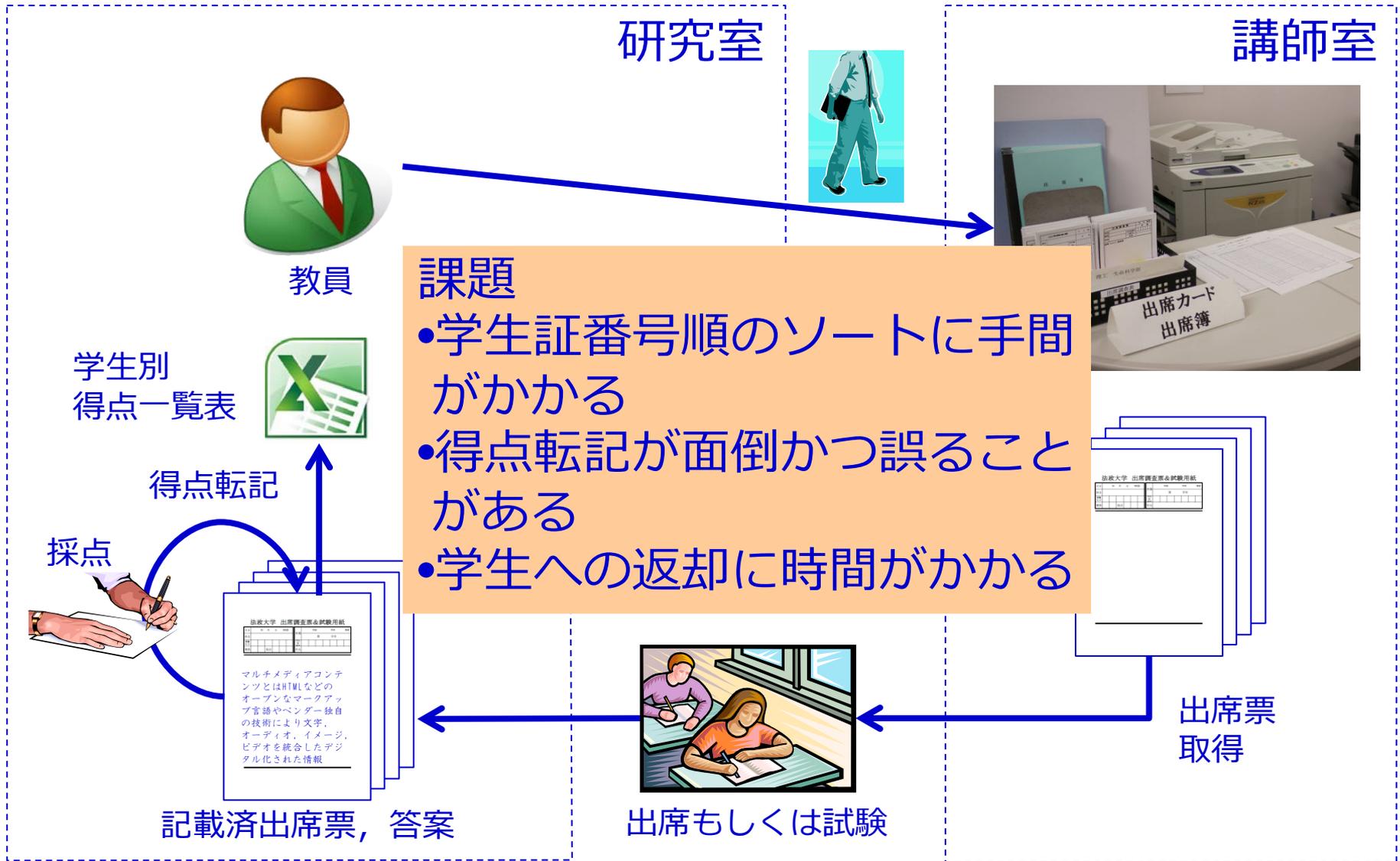
$q_{12} = h_2 - h_1 - (P_2 - P_1)v$
 $v = v_1''$ より

$q_{12} = 18984$
 $\approx -77'$
 $Q = m q$





出席票の利用方法(課題)



jimon利用事例

佐治 信之(さじのぶゆき)

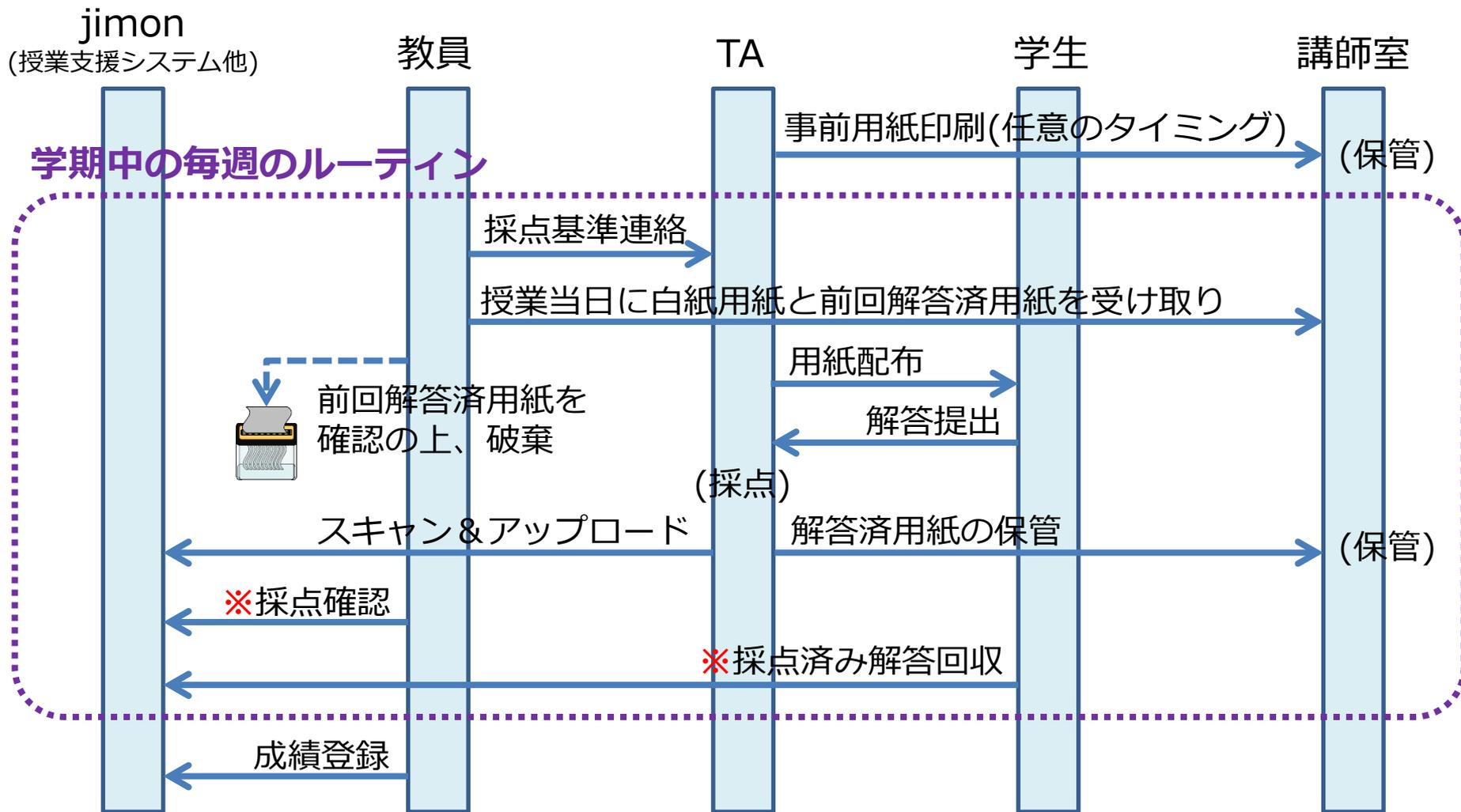
法政大学 情報科学部 兼任教員

株式会社コードノミー 代表取締役

株式会社インフォコーパス フェロー

- 兼任教員のサガ
 - 在学時間が限られる、ほとんどの時間は学外
 - 紙による小テストやアンケートは依然として有用かつ有効だが、学外持ち出しなどの取り扱いリスクは極力抑えたい
- それに付き合うTAも大変
 - メールや授業支援システムを通じての連絡
- 種々の制約のなかで「教員・TA分業体制」を実現したい！
- jimonとの出会い
 - スキャン電子化による軽量化、持ち出さないことによる安全性の担保、どこでもアクセス可能、授業支援システムとの連動など、恩恵は計り知れない
 - 解答用紙の学籍番号順ソート、点数のシステム入力などの本質的でない作業も劇的に軽減でき、ミスもなくせる
 - 学生数恐るるに足らず
 - 教員・TA分業体制への適用 → 結構うまくいきそう！

jimonの教員・TA分業フロー

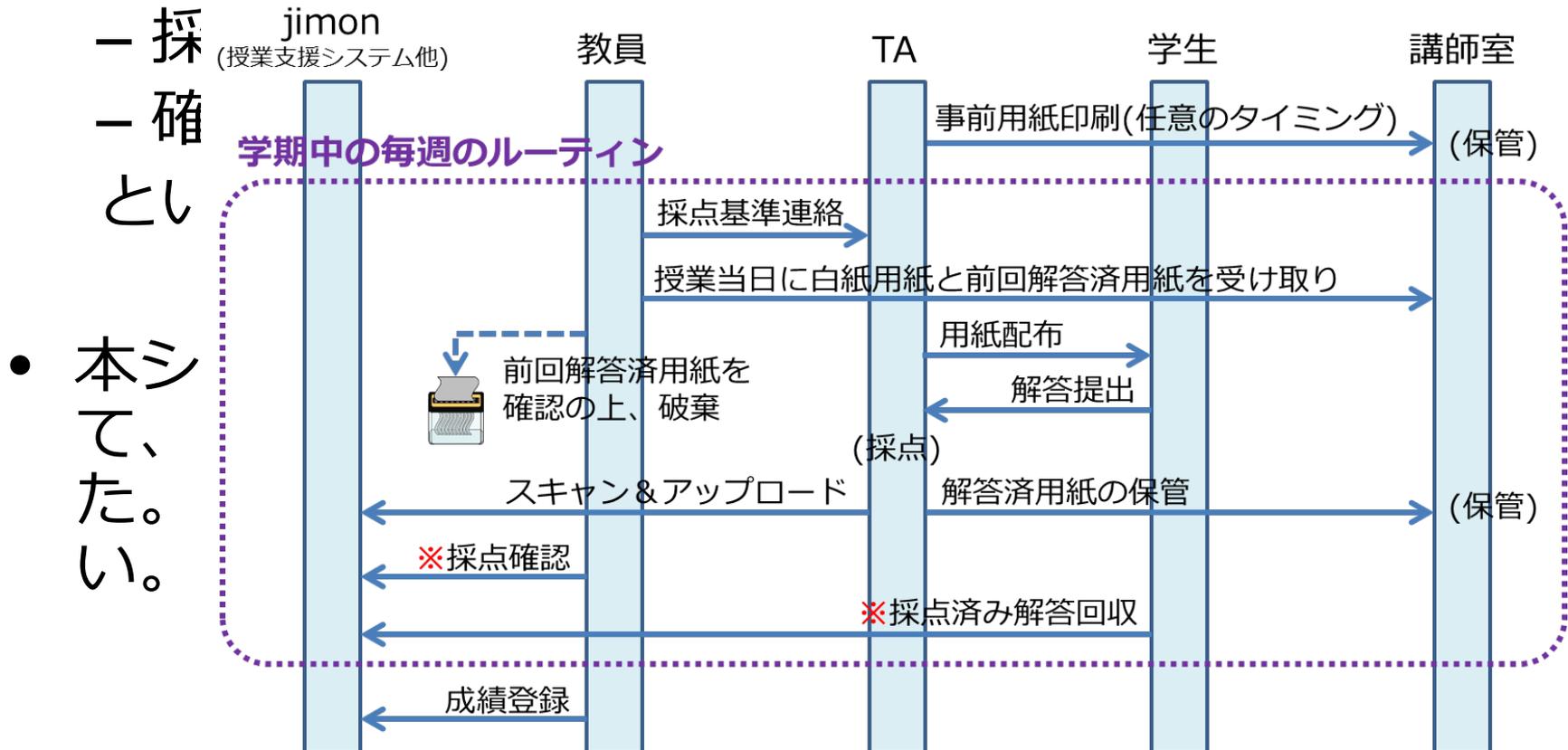


jimonへのさらなる期待

- 例外的運用(教員・TA分業体制が一例)への対応
- ワークフロー中の※について、
 - 採点確認のステップを明示的に設ける
 - 確認後にのみ学生が自分の解答を回収できるというフローで運用できるとさらに使いやすく
- 本システムの利用に関して、常盤先生をはじめとして、日高先生、藤田先生には大変お世話になりました。リピーターとして来年度も是非使わせてください。

jimonへのさらなる期待

- 例外的運用(教員・TA分業体制が一例)への対応
- ワークフロー中の※について、



OATube由来

* * Tube

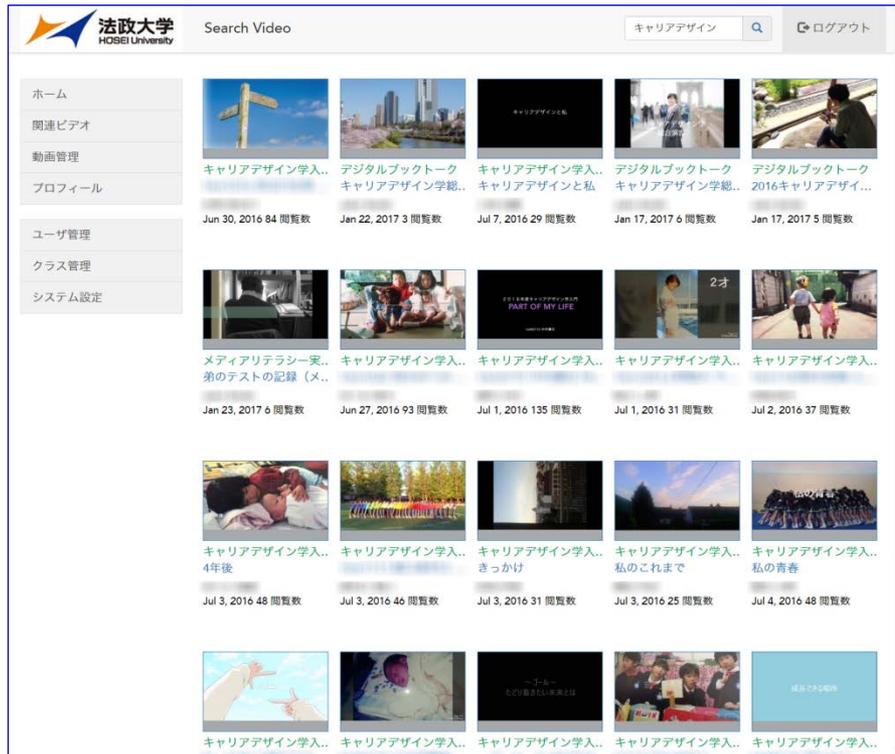


Apereo Project OAE (Open Academic Environment)

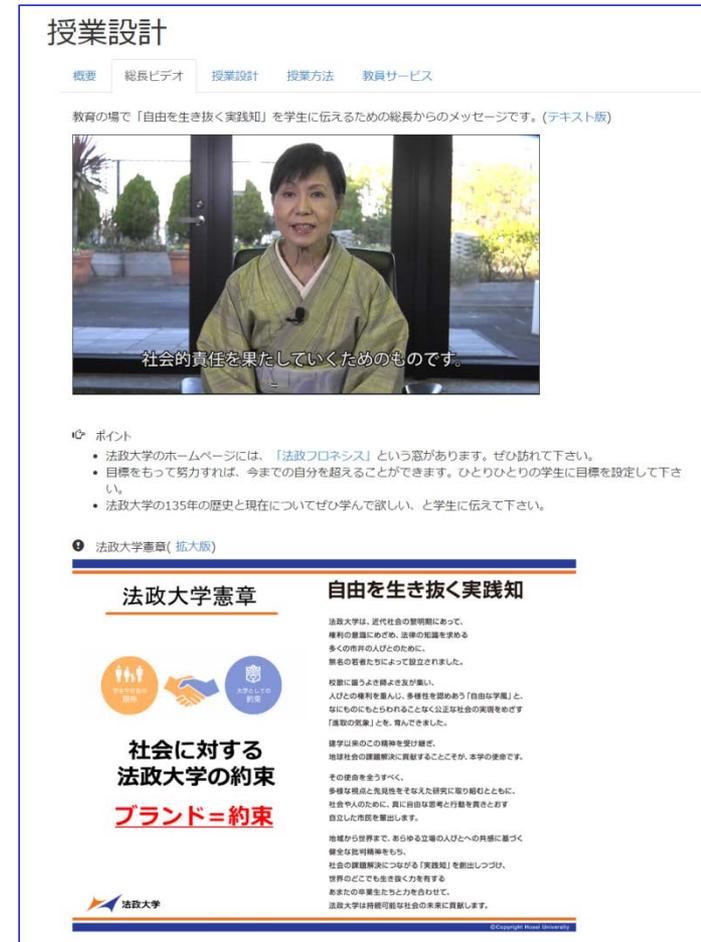
OATube

ユースケース

教育向YouTube



ログインして利用
 Digital Story Telling 相互評価



Webサイトに埋め込み利用

OATube以前の状況

ビデオを活用した授業やイベントの増加とシステムの乱立

適用	ビデオのユースケース	記録時間	利用システム
デザイン工学部/ プレゼンテーション技術	プレゼンテーションを 行う学生の自己評価	3~6分/人	SONY OPSIGATE
グローバル教養学部/ ESL Education I, II, III	グループプレゼンテー ションの自己評価	数分~1時間	Adobe Media Server
文学部/ 演習II	反転授業予習教材	10~20分	Adobe Media Server
情報メディア教育研究センター/ e-Learningコンテンツ	反転授業予習教材	40分	HTTP サーバ
キャリアデザイン学部/ キャリア・デザイン学入門	DSTによる情報メディ アリテラシー教育	1~10分	Mahara
研究所ネットワーク/ イベント	シンポジウム公開	2~5分 or 1時間程度	Adobe Media Server
FD-Handbook/ イベントページ	イベント公開	2~5分	YouTube
イノベーション・マネジメント/ 講義	社会人学生が公欠した 場合の授業自習	90分	Windows Media Server

要求獲得概要

ユーザー	要求	YouTube では困難
学生	スマホでの利用	
教員	学生による相互評価	✓
	迅速な公開	
	公開範囲の制限	✓
	クラスの問題	✓
管理者	学習ログの取得	✓
	制限のないディスク容量	
	管理者作業の軽減	
	Webサイトへの埋め込み	

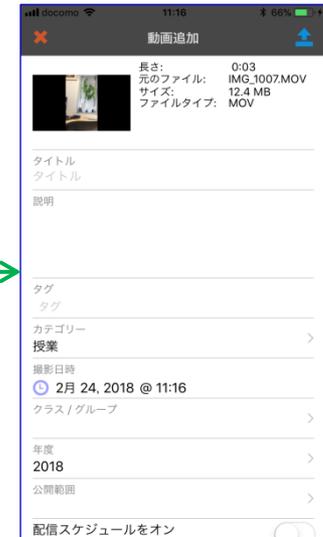
スマホでの利用事例



撮影



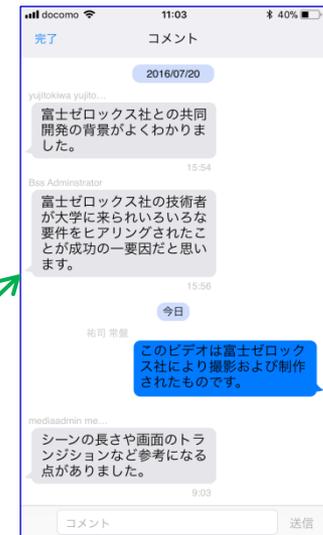
投稿



視聴



コメント



生成した学習ログ事例

2017-08-20 00:32:22	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	seek	01:27:01	01:07:34	01:07:50
2017-08-20 00:28:57	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	seek	01:27:01	01:10:29	01:04:11
2017-08-20 00:17:05	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	play	01:27:01	00:58:41	00:58:41
2017-08-20 00:16:54	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	pause	01:27:01	00:58:41	00:58:41
2017-08-20 00:16:44	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	play	01:27:01	00:58:32	00:58:32
2017-08-20 00:14:57	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	pause	01:27:01	00:58:32	00:58:32
2017-08-20 00:11:18	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	play	01:27:01	00:54:53	00:54:53
2017-08-20 00:11:13	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	pause	01:27:01	00:54:53	00:54:53
2017-08-20 00:07:18	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	play	01:27:01	00:50:58	00:50:58
2017-08-20 00:01:56	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	pause	01:27:01	00:50:58	00:50:58
2017-08-19 23:53:51	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	play	01:27:01	00:42:53	00:42:53
2017-08-19 23:51:55	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	pause	01:27:01	00:42:53	00:42:53
2017-08-19 23:36:45	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	play	01:27:01	00:27:44	00:27:44
2017-08-19 23:35:48	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	pause	01:27:01	00:27:44	00:27:44
2017-08-19 23:25:00	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	seek	01:27:01	00:28:00	00:26:47
2017-08-19 23:24:53	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	seek	01:27:01	00:28:25	00:27:56
2017-08-19 23:09:29	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	play	01:27:01	00:13:03	00:13:03
2017-08-19 23:08:07	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	pause	01:27:01	00:13:03	00:13:03
2017-08-19 23:05:28	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	seek	01:27:01	00:12:36	00:10:26
2017-08-19 23:05:20	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	seek	01:27:01	00:14:09	00:12:34
2017-08-19 23:05:15	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	seek	01:27:01	00:13:18	00:14:06
2017-08-19 22:51:54	im_common	マネージャーのためのWeb構築	6限	play	01:27:01	00:00:00	00:00:00

アクセス
日時

アクセス
ユーザ

コンテンツ

ユーザ
動作

ビデオ
時間位置

Excelを使った成績判定

VLOOKUPなどを利用する

W10												
fx =VLOOKUP(V10,\$AB\$3:\$AC\$8,2,1)												
	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
1												
2											点数	評価
3											0	E
4											5	D
5											60	C
6											70	B
7											80	A
8											90	A+
9	Hetudes	期末テスト	合計	補正	得点	評価	学生 ID	学生の名前	履修			
10	50	20	70	1	70	B	08X		1			
11	0		0	1	0	E	08X		1			
12	22	23	45	1	45	D	08X		1			

- ABCDE分布を確認するにはさらに設定が必要
- 履修登録名簿に判定した成績を埋め込むのが面倒

Web成績登録事例

ラジオボタンで成績を設定する


法政大学
HOSEI University
ログイン日時：2017年01月23日 15時13分07秒 常盤 祐司 (教員)
ログアウト

成績登録 成績登録画面
(ASB110PCT02) ? ヘルプ

ログイン画面 結果一覧画面 成績登録画面

成績登録管理情報

成績登録年度	2016年度	成績登録学期	秋学期	試験区分	通常試験
代表授業コード	U3003	代表授業開講年度	2016年度	履修期	秋学期授業
代表科目名称	コンピュータサイエンス論				
代表教員氏名	常盤 祐司				

成績情報

項番	所属名称	学年	セメスター	クラス	学生証番号	学生氏名	現在評価	評価
1	院デ工SD	1年生	2セメスター					<input checked="" type="radio"/> 指定無し <input type="radio"/> A+ <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E
2	院デ工SD	1年生	2セメスター					<input checked="" type="radio"/> 指定無し <input type="radio"/> A+ <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E
3	院デ工SD	1年生	2セメスター					<input checked="" type="radio"/> 指定無し <input type="radio"/> A+ <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E
4	院デ工SD	1年生	2セメスター					<input checked="" type="radio"/> 指定無し <input type="radio"/> A+ <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E
5	院デ工SD	2年生	4セメスター					<input checked="" type="radio"/> 指定無し <input type="radio"/> A+ <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E

ABC評価までのフロー

授業支援システムを
ベースにした成績簿/
一般ファイル形式

or

edu2015
出席管理システムを
ベースにした成績簿

or

マークシートシステムを
ベースにした成績簿

A	B	C	D	E	F	G	H	Y
1	学生 ID	学生の名前	期末テスト	Report1 [5]	Report2 [7]	Report3 [7]	Report4 [15]	評価用点数
2	11X							0
3	11X							0
4	12X		19	3	1	6	5	15
5	13X		23	3	4	7	7	15
6	13X							0
7	13X		13	3	4	3	7	8
8	13X							4
9	14X							5
10	14X		17	3	4	7	7	14
11	14X		12	3	4	4	3	10
12	14X		7		5			40
13	14X							0
14	14X		16	3	3	7	7	15
15	14X		16	3	4	0	2	0

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率																				
2	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率																				
3	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率																				
4	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率																				
5	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率																				
6	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率																				
7	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率																				
8	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率																				
9	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率																				
10	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率																				
11	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率																				
12	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率																				
13	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率																				
14	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率																				
15	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率																				

A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率
2	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率
3	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率
4	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率
5	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率
6	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率
7	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率
8	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率
9	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率
10	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率
11	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率
12	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率
13	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率
14	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率
15	氏名	科目	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率	出席回数	出席率

いずれかのファイル

GFM
ABCD評価
ファイル作成



Grade Data Generator

ABCD評価ファイル作成 一括入力ファイル作成 Help

評価用点数集計もベースファイル

入力ファイル設定 edu2015出席簿 マークシート

期末テスト評価列 24 評価用点数列 25

評価のシミュレーション

分布確認 点数確認

A+ 90 最も厳格な基準で
分布確認が可能な
場合があります。

A 80 それぞれの評価値で
確認が可能な
場合があります。

B 70 最も厳格な基準で
確認が可能な
場合があります。

C 60

D 0

ABCD評価ファイル出力

ファイル出力 出力先

下記に示される分布下では、70がA+、60がA、50がB、40がC、30がD、20がEの分布となります。
基準点を変更して分布を変更する場合には、まずそれぞれの評価値の点数分布を確認するために「点数確認」をクリックしてください。

A+ : 6 : 15.0%
A : 7 : 17.5%
B : 13 : 32.5%
C : 3 : 7.5%
D : 2 : 5.0%
E : 9 : 22.5%

法政大学 情報システム教育研究センター V.2012.1.16

ABC評価が
最終列に追加された
成績簿ファイル

A	B	C	D	E	F	G	H	Y	Z
1	学生 ID	学生の名前	期末テスト	Report1 [3]	Report2 [5]	Report3 [7]	Report4 [15]	評価用点数	ABC評価
2	111								O/E
3	112								O/E
4	122		19	3	1	6	5	15	O/E
5	132		23	3	4	7	7	15	80/A
6	132								O/E
7	132		13	3	4	3	7	8	O/E
8	132								4/E
9	142								5/E
10	142		17	3	4	7	7	14	8/A
11	142		12	3	4	4	3	10	71/B
12	142		7		5				40/C
13	142								O/E
14	142		16	3	3	7	7	15	81/A
15	142		16	3	4	0	2	0	60/C

事務システムへの成績登録フロー

ABC評価が
最終列に追加された
成績簿ファイル

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	学生ID	学生の名前	期末テスト	Report1 [点]	Report2 [点]	Report3 [点]	Report4 [点]	評価用点數	ABC評価		
2	111							0.0			
3	112		19	3	1	6	5	15	75B		
4	113		23	3	4	7	7	15	83A		
5	114							0.0			
6	115		15	3	4	3	7	8	60C		
7	116							4.0			
8	117		17	3	4	7	7	14	66A		
9	118		12	3	4	4	3	10	71D		
10	119		7	3	5			4.0			
11	120							0.0			
12	121		16	3	3	7	7	15	81A		
13	122		16	3	4	0	2	0	60C		

	A	B	C	D	E	F
1	学生証番号	評価	学生漢字氏名	代表授業コード	代表授業開講年度	代表授業科目名称
2	111			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
3	112			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
4	113			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
5	114			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
6	115			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
7	116			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
8	117			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
9	118			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
10	119			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
11	120			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
12	121			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
13	122			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
14	123			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
15	124			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋

事務システムからダウンロードした
Web成績登録一括入力ファイル
テンプレート

GFM
一括入力
ファイル作成



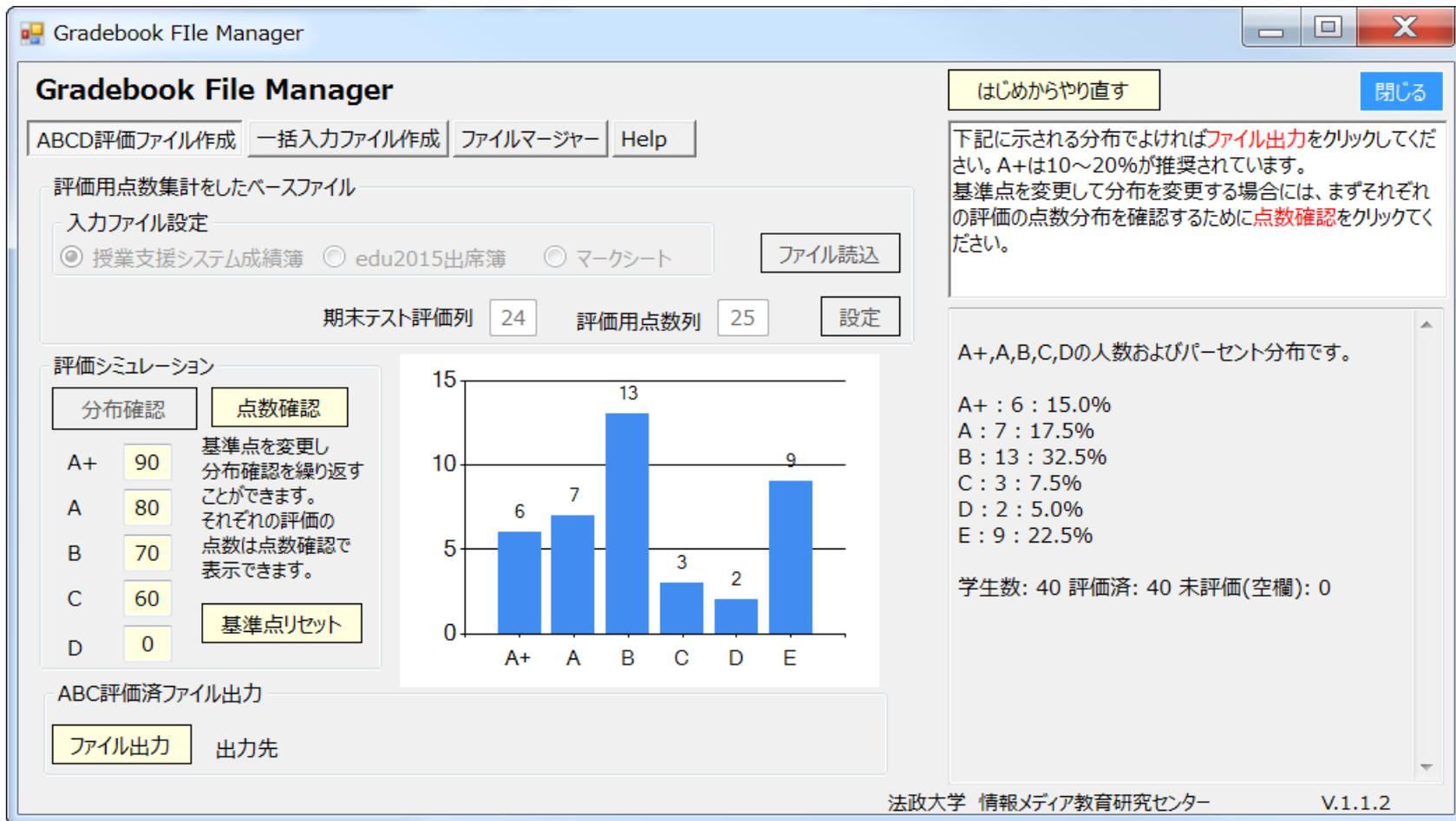
	A	B	C	D	E	F
1	学生証番号	評価	学生漢字氏名	代表授業コード	代表授業開講年度	代表授業科目名称
2	111	B		H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
3	112			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
4	113	C		H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
5	114	E		H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
6	115			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
7	116	B		H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
8	117			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
9	118	D		H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
10	119			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
11	120	B		H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
12	121			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
13	122	A		H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
14	123	B+		H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋
15	124			H0302	2016	ネットワークアプリケーション 2016秋

ABC評価が入力された
Web成績登録
一括入力ファイル



copy & paste

成績処理のためWindowsアプリケーションとして開発している。



Gradebook File Manager

Gradebook File Manager

ABCD評価ファイル作成 一括入力ファイル作成 ファイルマージャー Help

評価用点数集計をしたベースファイル

入力ファイル設定

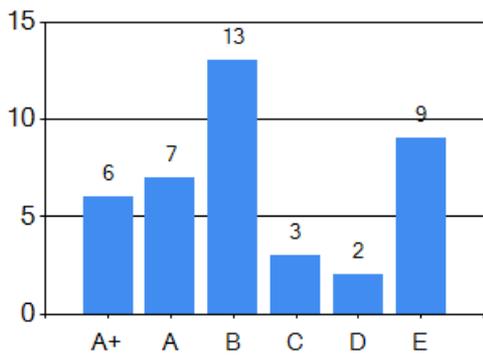
授業支援システム成績簿 edu2015出席簿 マークシート

期末テスト評価列 24 評価用点数列 25

評価シミュレーション

A+	90
A	80
B	70
C	60
D	0

基準点を変更し
分布確認を繰り返す
ことができます。
それぞれの評価の
点数は点数確認で
表示できます。



Grade	Count
A+	6
A	7
B	13
C	3
D	2
E	9

ABC評価済ファイル出力

出力先

はじめからやり直す

下記に示される分布でなければ**ファイル出力**をクリックしてください。A+は10~20%が推奨されています。
基準点を変更して分布を変更する場合には、まずそれぞれの評価の点数分布を確認するために**点数確認**をクリックしてください。

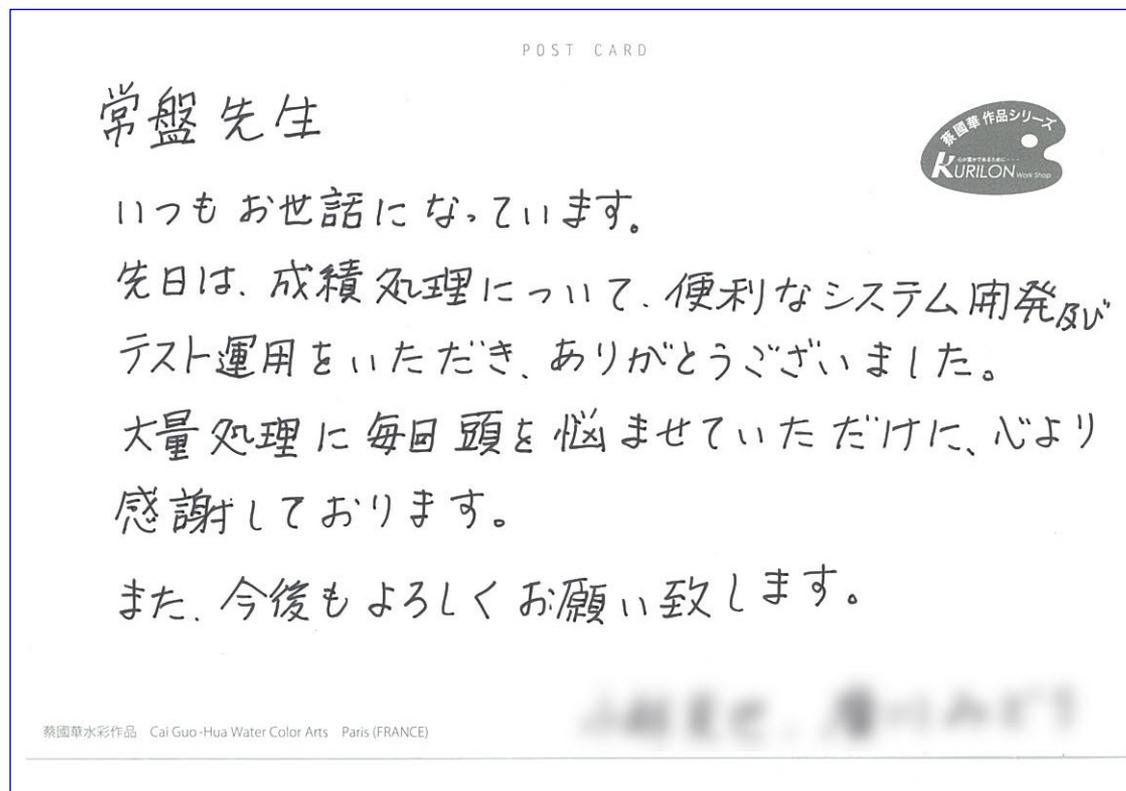
A+,A,B,C,Dの人数およびパーセント分布です。

A+ : 6 : 15.0%
A : 7 : 17.5%
B : 13 : 32.5%
C : 3 : 7.5%
D : 2 : 5.0%
E : 9 : 22.5%

学生数: 40 評価済: 40 未評価(空欄): 0

法政大学 情報メディア教育研究センター V.1.1.2

400人を超える授業では数日かかっていた成績処理が1,2時間でできるようになった。



法政大学 情報メディア教育研究センター

Research Center for Computing and Multimedia Studies, Hosei University, Japan

[HOME](#) [ABOUT](#) [研究](#) [教育支援](#) [研究報告](#) [組織](#)

HOME > [教育支援](#) > 教育支援ツール

教育支援ツール

情報メディア教育研究センターが開発した教育支援用ツールです。
 ご利用を希望される場合には [こちら](#) から申し込みをお願いします。

Tool名	概要	詳細	利用申請	マニュアル
 jimon	地紋を施した用紙でテストやアンケートを行った解答を収集し、採点を行った後、それらを複合機でスキャンすると採点結果が授業支援システムを通じて学生に返却されるとともに、教員には成績一覧およびPDF化された学生の解答が返却されます。富士ゼロックス社との共同研究にて開発されました。	製品Webサイト	不要	経済学部用 小金井学部用
 peas	スマホを使ったプレゼン相互評価ツールです。評価される学生が5分程度のプレゼンテーションを終了した後に、出席しているすべての学生がPCもしくはスマートフォンから評価を入力するシステムです。情報メディア教育研究センターが独自で開発しました。	FD Newsletter ↓	必要	
 OATube	学生が制作したDigital Story Tellingやビデオ作品をUploadし相互評価したり、反転授業などの予習ビデオを学生に公開します。国際テクノロジ社との共同研究にて開発されました。	製品Webサイト ↓	必要	
Gradebook	授業支援システム成績簿、マークシートExcel出力、edu2015出席管理システム(小金井キャンパスおよび市谷キャンパス田町校舎)を原簿として集点を集計したExcelから、ABCDEといった成績判定を行い、Web成績入力用のデータを生成します。情報メディア教育研究センターが独自で開発しました。	成績評価に関係するため、個別にソフトウェア導入と操作方法を説明します。	必要	
 File Manager				

法政大学 教育支援ツール

