

# 授業支援ボックスの期待 される活用方法と今後の 展望

青山学院大学附置 情報メディアセンター  
湯浅 且敏

# 青山学院大学

10学部12研究科 学生・院生数19000名弱

## 情報メディアセンター

教育研究システム・基盤システムの  
運用とその利活用支援

- ・職員12名（情報学習担当）
- ・所長1名， 副所長2名， 助教・助手11名

# 情報メディアセンター

- ネットワーク、無線LAN
- メールシステム
- 認証システム
- PC教室
- 授業支援システム（LMS、授業収録配信システム）
- 上記の利活用支援の窓口

# 発表者の業務

授業支援システムの仕様の作成、導入、運用、  
評価、利活用支援

情報収集 >> 実証実験 >> 全学展開

現在担当しているシステム：

LMS (CoursePower, Webclass)

モバイルカードリーダー(かいけつ出席)

授業支援ボックス

# 全学で展開する 授業支援システムの方針

- 機能がイメージできるシステム
- 使い方が簡単なシステム
- 教員の授業運営の負荷を軽減する（と  
思える）
- システムの利用により（教員の意識に  
関わらず）教育の質が改善される
- クリティカルなトラブルが起きない

# 授業支援ボックス 導入状況

情報収集 >> **実証実験** >> 全学展開

・青山キャンパス・相模原キャンパス  
1台ずつ導入し実証実験中

・2016年度に小規模で全学にサービス  
開始予定

# 授業支援ボックスの 機能概要

- レポートの電子化と保存
- レポートの自動ソート
- レポートの自動返却

# 授業支援ボックスの利点

- 回収物が電子化（PDF）される
  - PC・タブレット・スマホなどで閲覧可能
- 回収物は自動で学生番号順に整理される
- 回収物はLMSで保存・管理される
  - 少なくとも4年間は保存される
  - LMS上の他の学習活動と合わせて一括で管理される
- 提出状況を教職員、学生が確認できる
  - 「誰が、どのファイルを、いつ提出したか」の共有



# 授業支援ボックス の教育的意義

- 様々な授業に幅広く対応できる汎用性  
(知識伝達型から知識の自力構成型の教育まで幅広くカバー)
- 形成的な評価の支援として有効

# 知識伝達型の 授業への対応

- レクチャー主体の授業
- 総括的評価への対応  
    期末試験、期末レポート

# 知識の自力構成型の 授業への対応

- 学習状況の評価や教員-学生、学生間のインタラクションに配慮した授業
- 形成的評価への配慮  
リアクションペーパー、ミニテスト

# 教師中心から 学習者中心へ

- ・ 学習状況の評価や教員-学生、学生間のインタラクションに配慮した授業が増加する

学生を評価する、インタラクションする  
機会の増加を促す

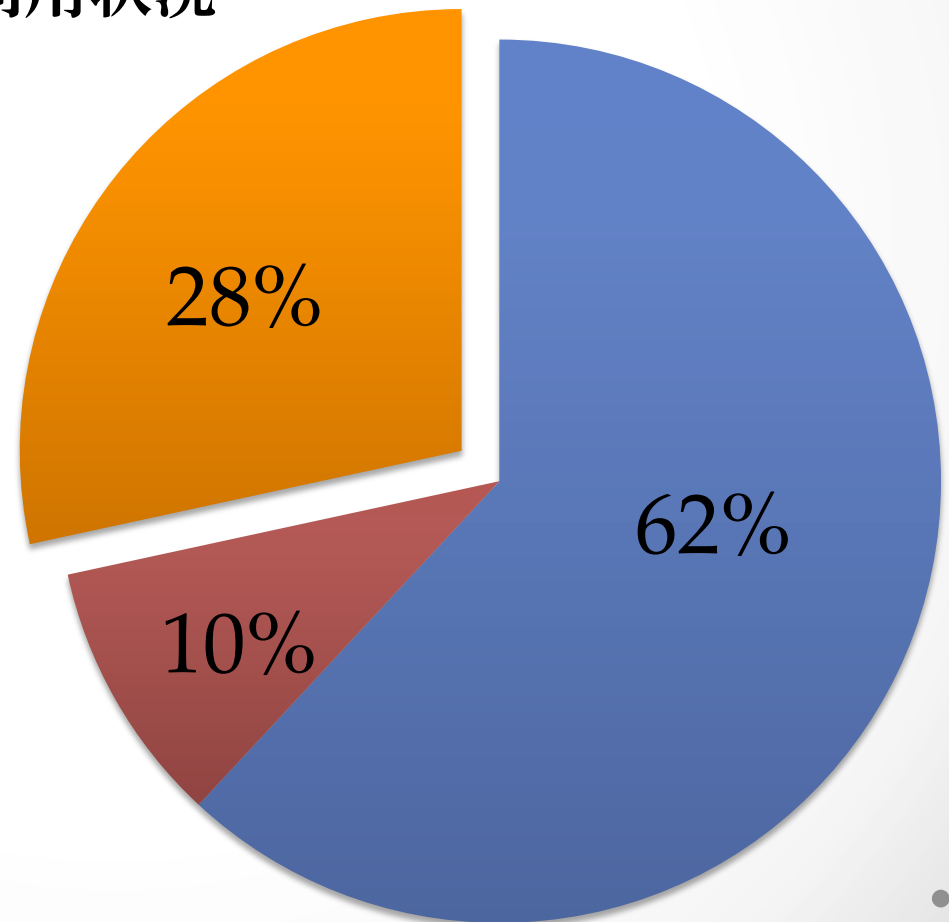
# 青学で期待される 活用方法

- 期末レポートを回収する職員の業務負荷の軽減
- ICTを利用した教育の導入として
- コンピュータでは扱いつらかった教育学習活動の管理

# ICTを利用した教育の導入 として

2014年度 LMSの教員の利用状況

- 一度もログインしていない
- 1~4回ログイン
- 5回以上ログイン



# コンピュータでは扱いづら かった教育学習活動の管理

数式や図表を用いた課題を  
扱うことができる

- 直接的に問題を提示できる
- 評価がしやすい

# 期待される活用方法

- 期末レポートを回収する職員の業務負荷の軽減
- ICTを利用した教育の導入として
- コンピュータでは扱いつらかった教育学習活動の管理



# LMSとの連携による 教育効果

- オフラインとオンラインの活動をつなぐ学習履歴の統合管理
- eポートフォリオ

# CoursePowerの利用状況

## ■ 2014年度CoursePower利用状況

利用学生・院生数 15759名（全体の84%）

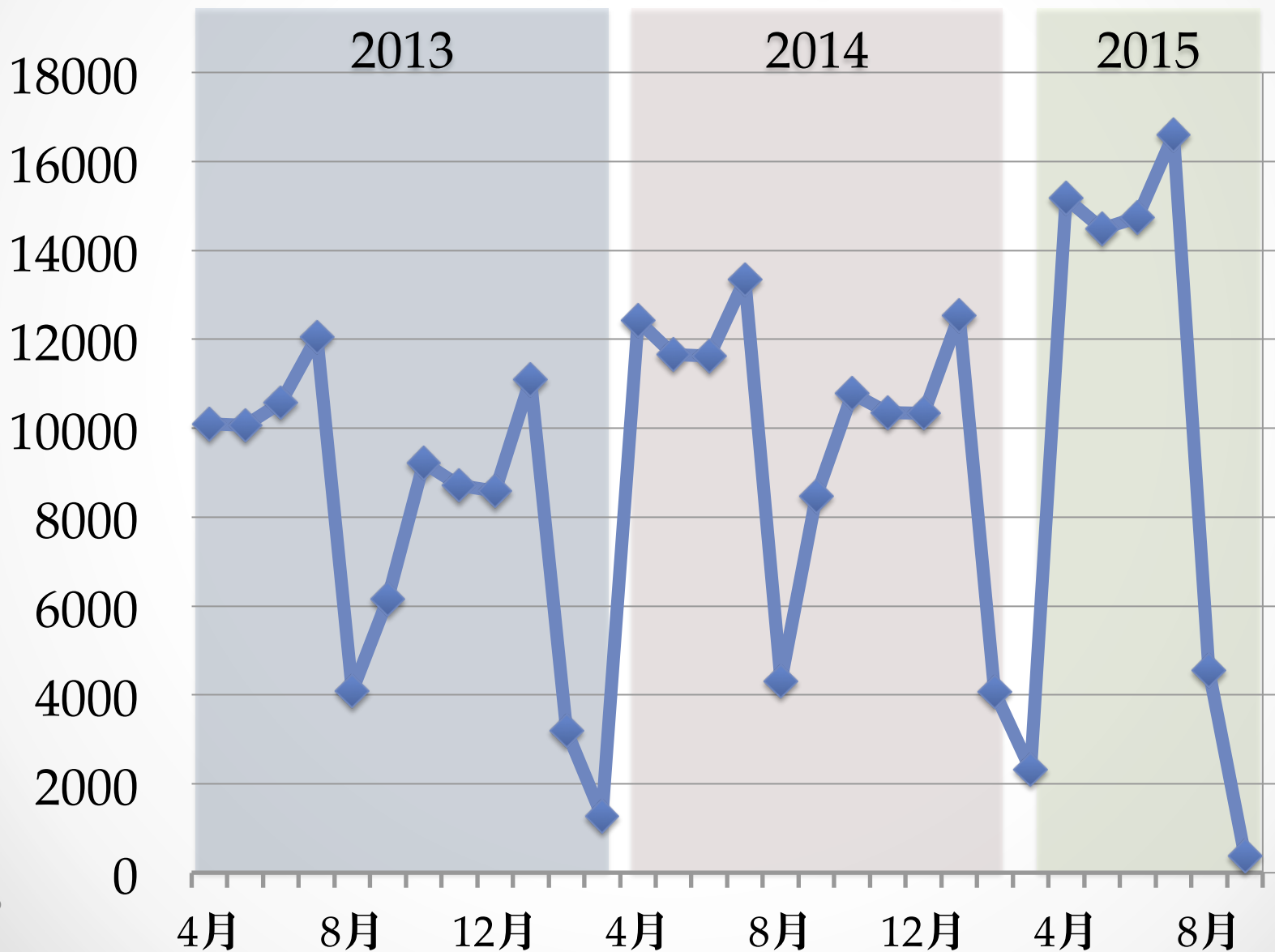
利用教員数 548（全体の28%）

利用講義数 1723（全体の16%）

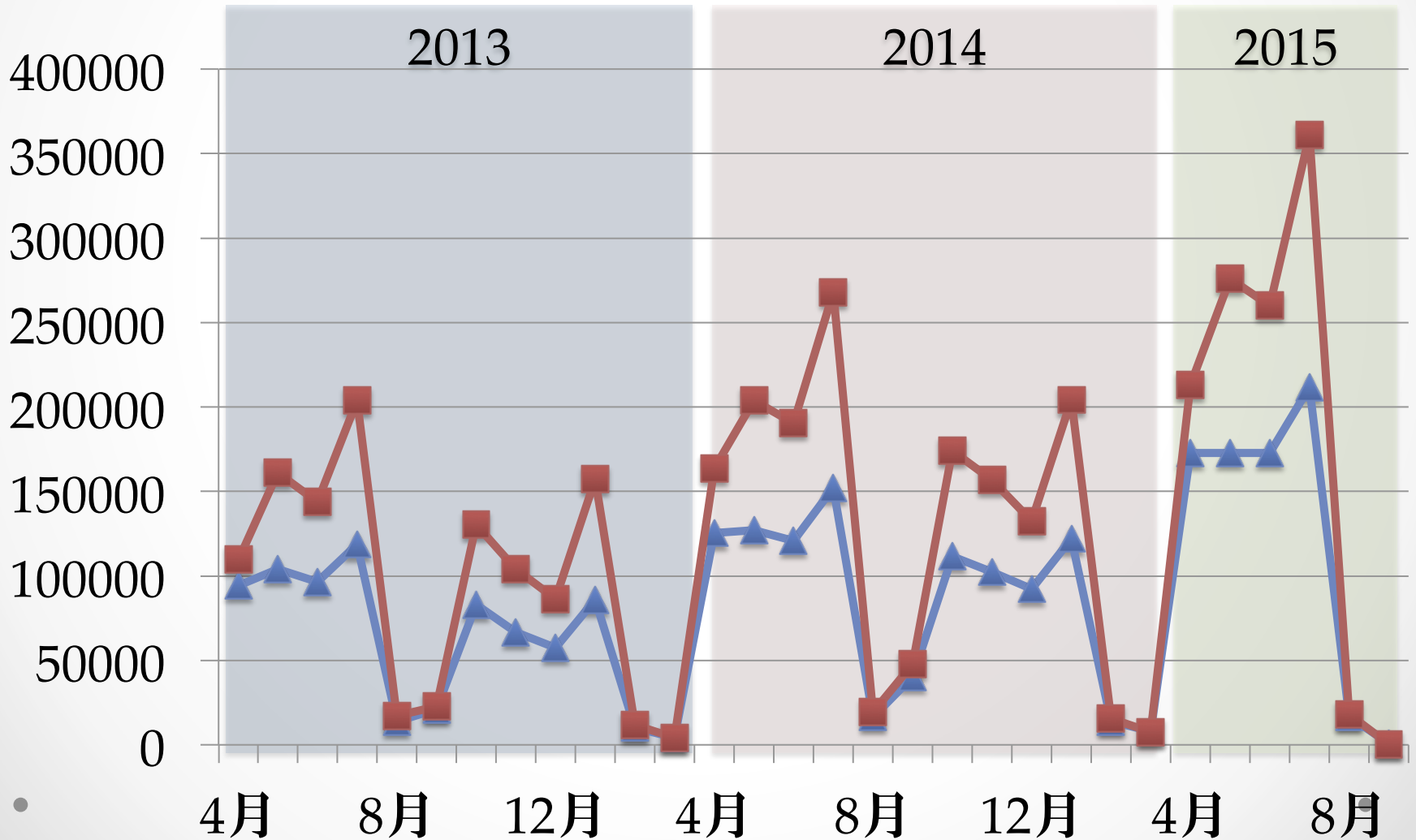
資料配布	お知らせ 発信	レポート 収集	テスト	アンケー ト	掲示板
12987 (144%)	4776 (112%)	2997 (141%)	278 (143%)	550 (105%)	716 (66%)

（カッコ内は前年度比）

# 月別利用者数



# ログイン数 (青) コンテンツ参照数 (赤)



# 今後の展開

- 2017年度のリプレイスに向けて  
オンライン・オフラインの活動をLMSを中心に  
システム上に集約
- 「ICTを利用した教育が促進され」 それにより  
「教育の質が高まる」
- 授業支援ボックスはキーとなるシステム



# AXIES教育教育技術開発部会

## 「授業支援ボックスの期待される活用方法と今後の展望」

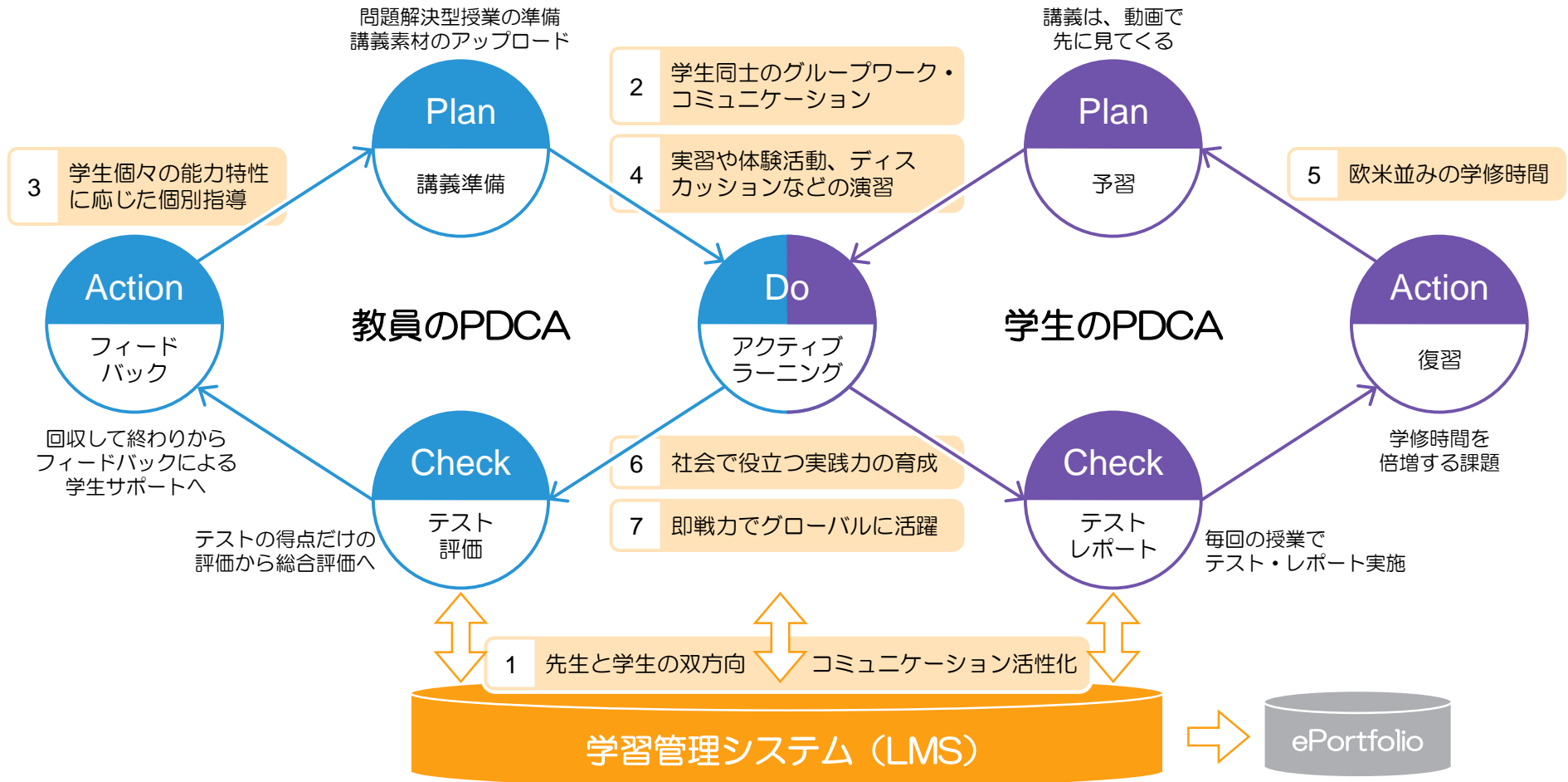
2015年09月08日

**富士ゼロックス株式会社**

BT営業部／山村 貴秀

# 「大学教育の質的転換」実現イメージ

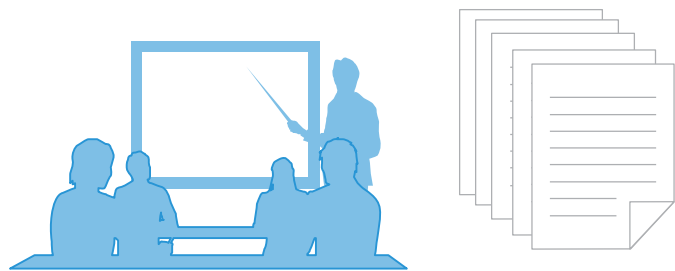
アクティブラーニング形式の授業を中心として、教員・学生それぞれがPDCAサイクルを回して学修効果を向上させるイメージ。システムとしてLearning Management System (LMS)を導入するケースが増えています。



バラバラに運用されているシステムを統合し学習情報を一元管理する

# 先生方のお困りごと

授業中



出席票・テスト・  
レポート

授業後



学籍番号順に  
ソート



採点



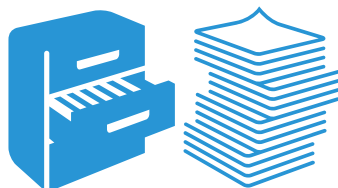
採点結果・出欠などを  
Excelに登録



次の授業



答案をコピー



研究室に保管



学生へ返却



教室は、沢山の紙  
が溢れている

学籍番号順のソート  
に時間がかかる

得点転記が面倒で  
誤ることがある

学生へ返却すると手  
元に残らないのでコ  
ピーする

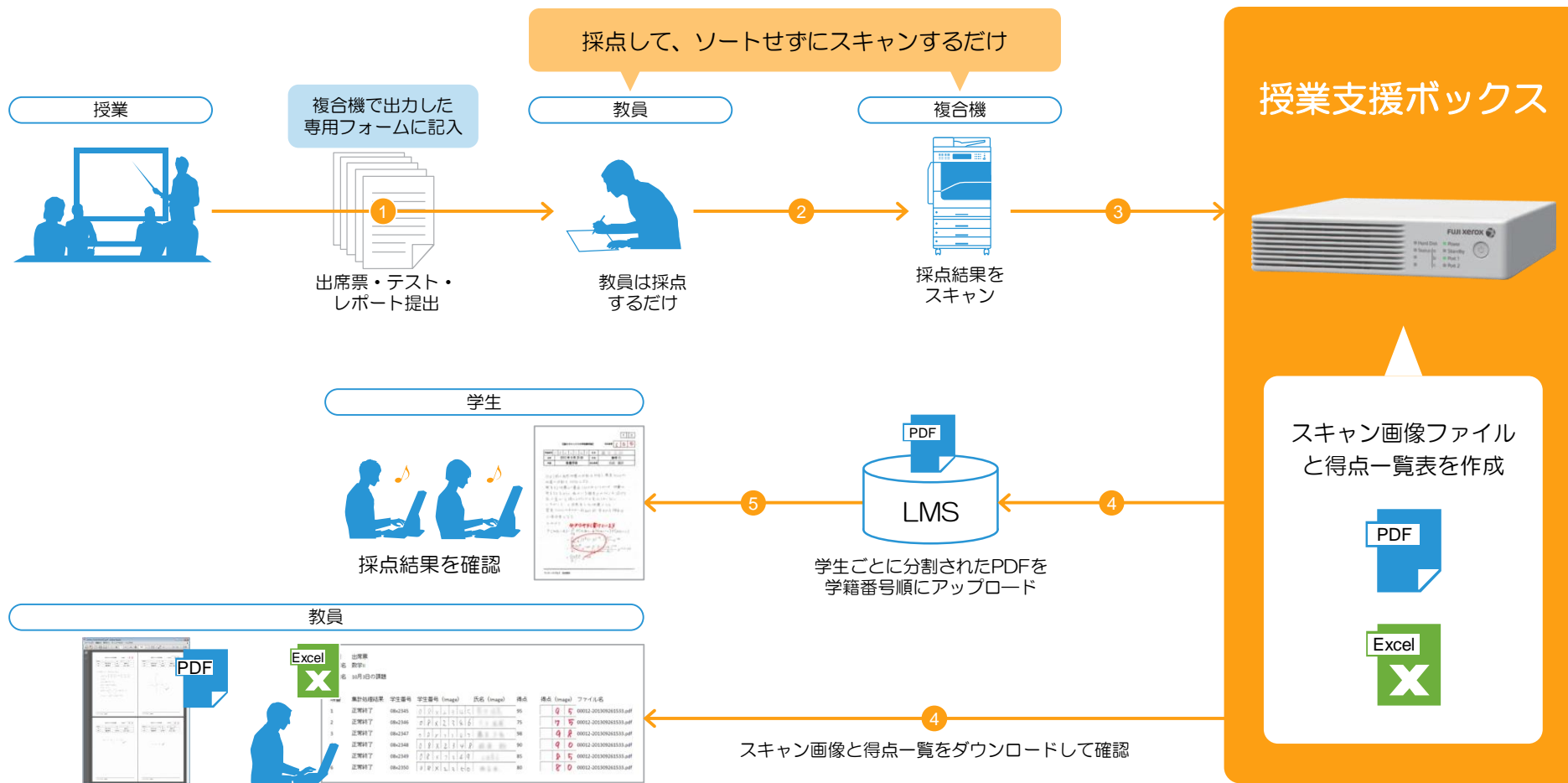
数年間保管しなくて  
はいけない

授業中に返却するの  
に時間がかかる



# 授業支援ボックスで解決

採点した結果を富士ゼロックスの複合機でスキャンするだけで、先生の手間をかけずにLMSへ一括登録します。短時間で点数と答案用紙を学生ごとにフィードバックすることができ、学生のモチベーションと授業の質の向上に寄与します。



※ Excel®は、米国マイクロソフト社の米国およびその他の国における登録商標です。

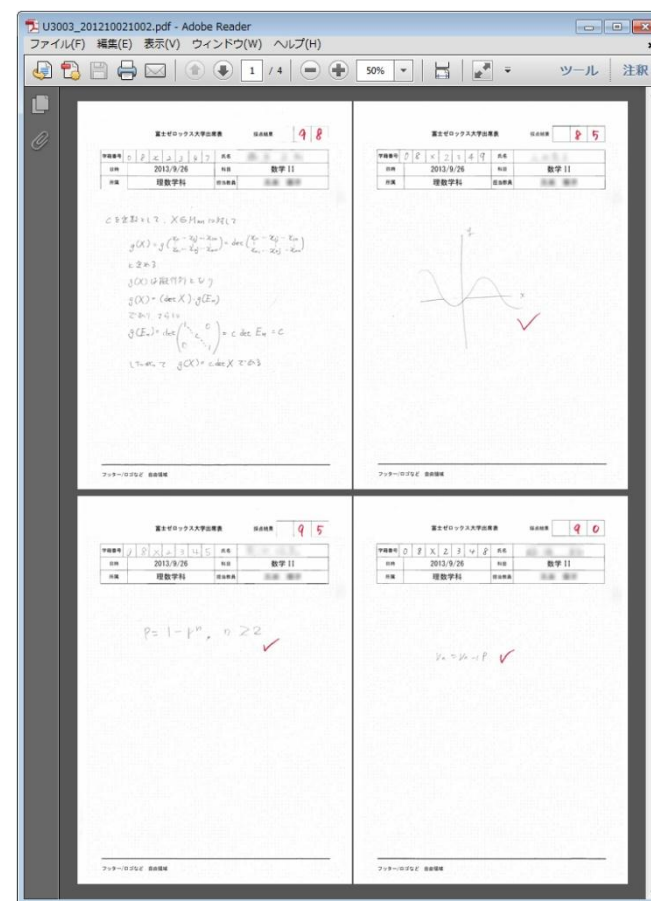
# 先生に配布されるデータ

教員用のデータとして、提出物を複合機でスキャンした画像をもとに、授業支援ボックスで学生別得点一覧表のExcel®ファイルを作成します。提出物は、PDFファイルにまとめられます。

## ● 学生別得点一覧表

種別	出席票						
授業名	数学II						
課題名	10月3日の課題						
項番	集計処理結果	学生番号	学生番号 (Image)	氏名 (Image)	得点	得点 (Image)	ファイル名
1	正常終了	08x2345			95		00012-201309261533.pdf
2	正常終了	08x2346			75		00012-201309261533.pdf
3	正常終了	08x2347			98		00012-201309261533.pdf
4	正常終了	08x2348			90		00012-201309261533.pdf
5	正常終了	08x2349			85		00012-201309261533.pdf
6	正常終了	08x2350			80		00012-201309261533.pdf

## ● 学籍番号順にソートされた提出物一式



毎週蓄積すれば、出席票&成績表になります！

学生の提出物もワンファイルで保存できます。  
紙を返却してもエビデンスを残せます。

※ Excel®は、米国マイクロソフト社の米国およびその他の国における登録商標です。  
※ その他の社名または商品名等は、各社の登録商標または商標です。

# 学生への採点結果配布例

提出物の採点結果をスキャンした画像を、授業支援ボックスから学生ごとにLMSにアップロードします。

- LMS画面（「Moodle」の表示例）

課題を選択

採点後のPDFを確認

提出ステータス	採点済
採点済	採点済
終了日時	2013年 11月 13日 (水曜日) 16:30
終了時間	課題は5日 日早く提出されました。
最終更新日時	2013年 11月 8日 (金曜日) 15:40
ファイル 提出	1E87-1311081542.pdf

- 学生ごとのPDF

1 / 2

【富士ゼロックス大学試験用紙】 採点結果 100

学籍番号	0822347	氏名	藤田 大輔
日時	2013年 9月 25日	科目	数学 II
所属	教養学部	担当教員	佐藤 隆夫

(0.8) 間の有感地震の回数  $X$ 、震度 3 以上の地震の回数  $M(x)$  とする。  
 発生する地震の震度 3 以上かどうかは、地震の発生するたびに、表の確率  $p$  のコインを投げて表の出るを順次 2 行くと変わりかいない。  
 したがって、 $n$  回発生した地震のうち、震度 3 以上のものが  $k$  ( $k \leq n$ ) 回含まれる確率は 2 項分布となる。  
 これより

**分かりやすく書いています**

$$P\{M(x)=k\} = \sum_{n=k}^{\infty} P\{M(x)=k | N(x)=n\} P\{N(x)=n\}$$

$$= \sum_{n=k}^{\infty} \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k} \cdot \frac{(0.8)^n}{n!} e^{-0.8}$$

$$= \frac{(0.8)^k}{k!} e^{-0.8} \sum_{n=k}^{\infty} \frac{(0.8)^{n-k}}{(n-k)!} e^{-0.8}$$

$$= \frac{(0.8)^k}{k!} e^{-0.8} e^{-0.8} = \frac{(0.8)^k}{k!} e^{-1.6}$$

フッター/ロゴなど 自由領域

先生がスキャンした直後から閲覧可能です。

自宅からアクセスし、翌週の授業の前に復習ができます。

# 教員の確認画面

提出物の採点結果をいったん確認し、ファイルの差し替えや点数を修正することができます。

## ● LMS画面（「Moodle」の表示例）

提出課題1

ユーザ画像	姓/名	メールアドレス	状態	評点	ファイル提出	ファイル差し替え
	学生 一郎	s1@local.test	保留中	90.00 / 100.00	📄 サンプル.pdf	ファイルを選択 選択されていません
	学生 三郎	s3@local.test	保留中	80.00 / 100.00	📄 サンプル.pdf	ファイルを選択 差し替え.pdf

ボタン: ファイル提出と評点を登録する

点数の確認・修正  
ファイルの差し替え

## ● 学生ごとに分割されたPDF

【富士ゼロックス大学試験用紙】 採点結果 100

学籍番号	0	8	2	3	4	7	氏名	富士 太郎
日時	2013年9月25日						科目	数学 II
所属	教養学部						担当教員	山田 健

学生ごとに分割されたPDF

MINUTE-1310101453.pdf

2013年 10月 10日 (木曜日) 14:53

2013年 10月 10日 (木曜日) 14:53

Handwritten text: 分かりやすく書いています

$$P[M(k)=k] = \sum_{n=k}^{\infty} P[M(k)=k | N(n)=n] P[N(n)=n]$$

$$= \sum_{n=k}^{\infty} \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k} \frac{(p\lambda)^n}{n!} e^{-p\lambda}$$

$$= \frac{(p\lambda)^k}{k!} e^{-p\lambda} \sum_{n=k}^{\infty} \frac{(p\lambda)^{n-k}}{(n-k)!} e^{-p\lambda} = \frac{(p\lambda)^k}{k!} e^{-p\lambda}$$

学生のファイルの確認

※ 本ドキュメント上に記載・表示された社名または商品名などは、各社の登録商標または商標です。

# 授業支援ボックスの主な仕様



項目		内容		
学習管理システム		Sakai CLE Ver 2.7/2.9 Moodle Ver2.4/2.5/2.6/2.7 WebClass		
対応機種		ApeosPort-V および DocuCentre-V C7775/C6675/C5575/C4475/C3375, ApeosPort-V および DocuCentre-V C7780/C6680/C5580 ApeosPort-IV および DocuCentre-IV C5575/C4475/C3375/C2275 ApeosPort-IV C5570/C4470/C3370/C2270*1 ApeosPort-IV C7780/C6680/C5580*1 ApeosPort-IV 7080/6080/5080/4070/3070		
クライアント PC	OS	Windows	Microsoft Windows Vista 日本語版 (32ビット/64ビット) [SP2] Microsoft Windows 8 日本語版 (32ビット/64ビット)	Microsoft Windows 7 日本語版 (32ビット/64ビット) [SP1] Microsoft Windows 8.1 日本語版 (32ビット/64ビット)
		Mac OS	Mac OS X10.6/10.7/10.8/10.9	
	Web ブラウザ	Windows	Windows Internet Explorer 8 (32ビット/64ビット) Windows Internet Explorer 10 (32ビット/64ビット)	Windows Internet Explorer 9 (32ビット/64ビット) Windows Internet Explorer 11 (32ビット/64ビット)
		Mac OS	Safari 5.1/6.1/7.0*2	
	Microsoft Office	Windows	Microsoft Office Word 2007*3 [SP2] /2010 [SP1] /2013	
		Mac OS	Microsoft Office Word for Mac 2011	
プリンタードライバー		OSがWindowsの場合、ART EXドライバー OSがMac OSの場合、Mac OS X 用プリンタードライバー		
メール サーバー	SMTP		RFC821、RFC822に準拠していること	
	符号化方式		MIME Version 1.0 (Base 64)	
	POP		Version 3 (RFC1939に準拠) (POP2に準拠)	
フォーム	用紙サイズ	出席票：A4、A5	テスト・レポート：A3、B4、A4	
	用紙枚数	出席票：1ページ	テスト・レポート：9ページ/9枚 (片面)、9ページ/5枚 (両面)	
	プリント面	出席票：片面	テスト・レポート：片面/両面	
	スキャンの読み取り面	片面/両面		
	埋め込みコード	MISTCODE/QRコード®		
学籍番号桁数	5~12桁			

## 対応LMS

Sakai

moodle

WebClass

CoursePower

## 対応予定LMS

manaba

Blackboard®

