

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合

eポートフォリオとは？
その全体像について

熊本大学 中野 裕司

所属: 総合情報基盤センター

専任: 大学院社会文化科学研究科教授システム学専攻

兼務: eラーニング推進機構

兼任: 大学院自然科学研究科情報電気電子工学専攻



Kumamoto University

Kumamoto University

概要



Kumamoto University

eポートフォリオが世界的に注目 ⇒ なぜ? ⇒ 訳があるはず!

⇒ しかし、説明できる自信なし... ⇒ みんなで考える材料提供

- eポートフォリオの利点は?: 一つのシステムとは思えない?ほど
 - ・学習成果の長期間蓄積
 - ・振り返りによる学習の深化
 - ・ショーケースによる就職支援
 - ・自律学習力の養成
 - ・卒業生の在学時情報による進路指導
 - ・卒業試験
 - ・学生や教育の質保証
 - ・認証評価の資料等
- eポートフォリオの欠点は?: これまた雑多
 - ・学生が入力しない
 - ・目的や活用法が不明
 - LMS、SNS、履歴書、学務システム等とどこが違う?
- 利用目的、対象者、利用範囲等でイメージがかなり異なる
 - ⇒ どこを切り出しているかで多種多様な反応
- システム的に見ると、学習成果が長期間蓄積されるビッグデータ
 - ⇒ LA、IR、EMに通じ、Tin CanやIMS LTI等連携の仕組みも出現
- これらを踏まえた、今後の方向性に関しても議論したい。

eポートフォリオとは？



SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

3 / 44

eポートフォリオ (1/3)

- eポートフォリオ=電子化orデジタル化されたポートフォリオ
 - ポートフォリオの元来の語意は、紙ばさみ、書類入れ
転じて、
 - ◆ 芸術家や建築家等の作品集
 - ◆ 教育分野では、十数年前から、総合的な学習の評価方法として、児童生徒が作成した作文、レポート、写真、VTR等をファイルに入れて保存する方法(鈴木 2000)
 - ポートフォリオ評価は、**単なる記録ではなく評価**
 - **すべてを保存するのではなく**、何を残して学習成果を最大限にアピールするかが必要
 - 集合知
 - ◆ **Wikipedia**:「An electronic portfolio (also known as an e-portfolio or digital portfolio) is a collection of electronic evidence assembled and managed by a user, usually on the Web.」
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_portfolio
 - まず、**ユーザによって集められ**、管理されているという側面
 - **様々なタイプのポートフォリオが存在**するという側面も後で述べられている
 - **IMS ePortfolio**:
 - http://www.imsglobal.org/ep/epv1p0/imsep_bestv1p0.html#1663759
 - ◆ Assessment、Presentation、Learning、Personal Development、Multiple Owner、Workingの**6種類**に分類

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

4 / 44

eポートフォリオ (2/3)



- Maharaのユーザマニュアル:
 - <http://manual.mahara.org/en/1.7/intro/introduction.html#what-is-mahara>
 - ◆ An ePortfolio is a system in which students can record “evidence of lifelong learning” – such as essays, artwork or other such things they produce that can be stored digitally.
⇒ 「生涯に渡る学習の軌跡(証拠)」の記録を第一に挙げている
- 英国のwww.eportfolios.ac.uk Cotterill (2012)
 - <http://www.eportfolios.ac.uk/?pid=174>
 - ◆ In general, an ePortfolio is a purposeful collection of information and digital artifacts that demonstrates development or evidences learning outcomes, skills or competencies. The process of producing an ePortfolio...
 - ◆ 目的のしっかりした収集: 自己開発、ラーニングアウトカムの軌跡(証拠)、スキル、コンピテンシを実証するための情報や成果物の収集
 - ◆ 作成プロセス: 考えの整理統合、リフレクション、自己形成、将来計画等が必要
 - ◆ 目的や教育学的な設計、その適用範囲(粒度)等によって分類される

eポートフォリオ (3/3)



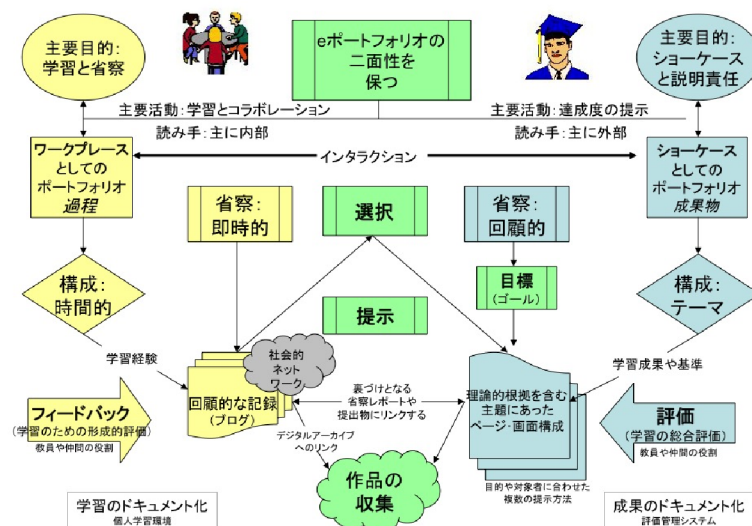
- Barret (2009)
 - ◆ 2つの側面のバランスに着目してまとめた概念図
 - <http://electronicportfolios.org/balance/>
 - 学習とリフレクションを目的とするワークスペースとしてのポートフォリオ過程
 - ショーケースと説明責任を目的とするショーケースとしてのポートフォリオ生成物
- Zubizarreta (2009)
 - ◆ 学習形成のモデル図
 - リフレクション、資料／証拠、共同作業／メンタリングの3要素が部分的に互いに重なる
 - John Zubizarreta (2009) The Learning Portfolio :Reflective Practice for Improving Students Learning Second Edition (San Francisco:Jossey-bass,2009), p.25)
- Janice A. Smith, Three Canoes (2011)
 - ◆ ポートフォリオの基本要素(Archetypes)
 - http://www.ield.kumamoto-u.ac.jp/08_seminar/pdf/110310_janice.pdf
 - 自己分析(自己アピール)／教育と学習／評価と認証の3要素が部分的に互いに重なる
- Paul Treuer (2013)
 - ePortfolio is a **tool** for **documenting one's own learning** in ways that **contribute to learning** that is **continuous, deep, and proposeful**.
→ePortfolio skill Rubric
- (まとめ) 学習成果物の蓄積、省察による学習の深化、ショーケースによる自己の売り込み、学習者中心で長期間、適応範囲で異なる

eポートフォリオの概念図 (Helen Barrett)

<http://electronicportfolios.org/balance/BTEFe-Japanese/Slide1.jpg>(thanks to Junko NEMOTO, PhD, Kumamoto University, Japan))



Kumamoto University



出典: Barrett, H. C. (2009). Balancing the Two Faces of ePortfolios

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

7 / 44

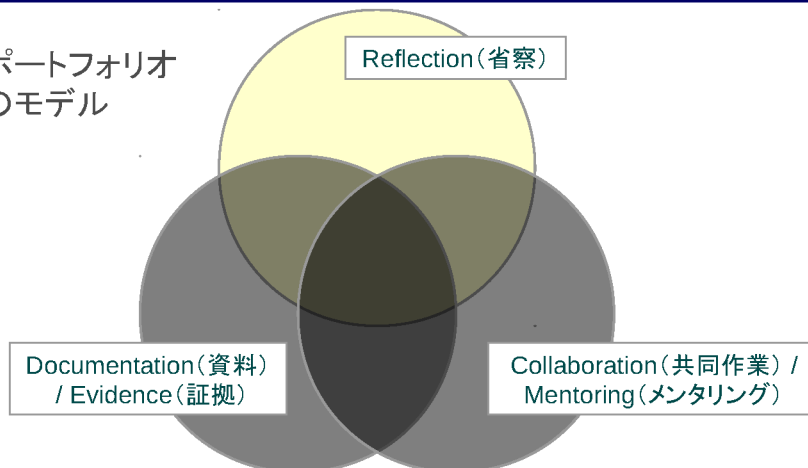
学習ポートフォリオのモデル

(出展: 土持ゲーリー法一, ポートフォリオが日本の大学を変える (東信堂, 2011), p.81. John Zubizarreta, The Learning Portfolio :Reflective Practice for Improving Students Learning Second Edition (San Francisco:Jossey-bass,2009),p.25)



Kumamoto University

学習ポートフォリオ
のモデル



Reflection(省察) + Documentation(資料) + Mentoring(メンタリング) = Learning(学習)

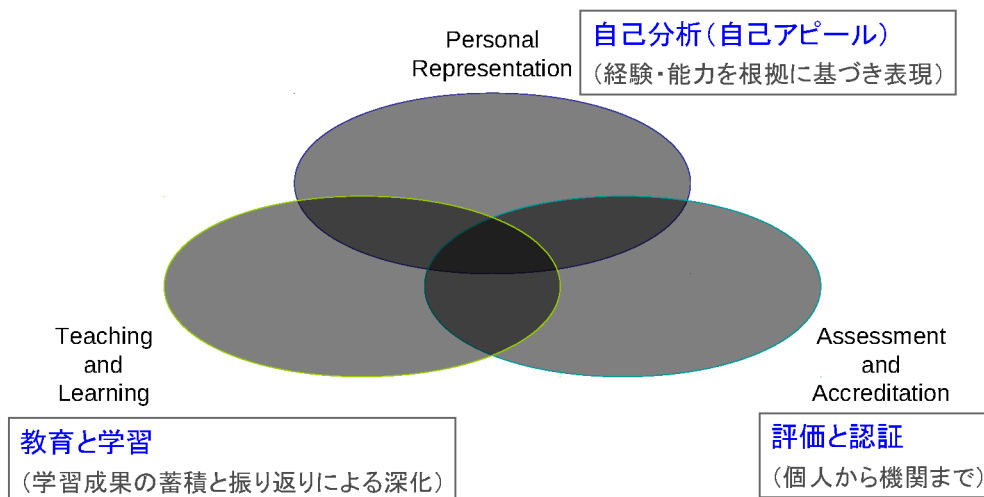
SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

8 / 44

eポートフォリオの3要素

(Janice A. Smith, Three Canoes LLC (2011))

http://www.ield.kumamoto-u.ac.jp/08_seminar/pdf/110310_janice.pdf



eポートフォリオの分類 (1/2)

IMS ePortfolio Specification (rev. 02, 2005)

<http://www.imsglobal.org/ep/>



■ IMS ePortfolio Best Practice Guide による分類

- 2.3.1 **Assessment ePortfolios**
評価対応。Rubric等利用。コンピテンシ達成度。教育機関の質保証、認定 (accreditation)。
- 2.3.2 **Presentation ePortfolios**
相手に、学習の履歴や達成度を実証。資格、証明、実績等を提示。エンジニアや教員の使用例も。
- 2.3.3 **Learning ePortfolios**
学習を深める。内省、メタ認知を促進。様々な学習経験の融合。正式な教育課程で最も利用。
- 2.3.4 **Personal Development ePortfolios**
個人単位。英国で定義。Learning & Presentation ePfを内包。キャリア開発等。
- 2.3.5 **Multiple Owner ePortfolios**
ePfの内容やプレゼンに複数人が関わる。他のePfとの組み合わせ。機関、グループ単位。
- 2.3.6 **Working ePortfolios**
上記すべての複合? Workingの意味は?。
- 2.3.7 **Out of Scope**
犯罪や法的な記録等、医療、財務、行政的な記録の類は含まない。

eポートフォリオの分類 (2/2)

まだまだありそう...



- ティーチング・ポートフォリオ (Teaching Portfolio)
 - 教授者のためのポートフォリオ
- アカデミック・ポートフォリオ (Academic Portfolio)
 - 高等機関の教員のためのポートフォリオ (研究、教育、サービス..)
- リサーチ・ポートフォリオ (Research Portfolio)
 - 研究者のためのポートフォリオ
- ソーシャル・ポートフォリオ (Social Portfolio)
 - Social portfolio web sites such as LinkedIn have become popular, as have services from websites which offer to host portfolios for clients.
(from [Career portfolio @ wikipedia](#))
- Community Portfolio
- Institutional Portfolio
-

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

11 / 44

適用範囲(粒度)

※このような切り口だけでは不十分ですが、とりあえず。



- Cotterill (2012): Episodic(一過性)⇔Life-long(生涯に渡る)
 - <http://www.eportfolios.ac.uk/?pid=174>
- 横軸を授業単位⇔生涯学習とし、用途、ツール(機能)、システム毎に大雑把にまとめ

用途	資格認定		認証評価・組織評価	
	成績評価	コンピテンシ達成度	学士力	
	動機付け	学習計画・進路		将来設計
	省察 (Reflection)	学習指導	ショーケース (アピール)	
	学習活動の記録、学習成果の集積と整理			
ツール	ディスカッション	データ集計・評価		
	テスト	マトリックス (ルーブリック等)		データ標準化
	課題提出	ゴールと学習計画の設定	インポート/エクスポート	
	学習活動の選択的公開とフィードバック		ショーケース公開 (対象により変化)	
	学習活動・学習成果物の蓄積			
システム	Mahara			
	OSP (Sakai)			
	LMS/VLEとの連携	SISとの連携		Social
	LMS/VLE	SIS+ α		PLE
	授業 (数回)	1科目	学科・学部	大学等組織
	生涯学習			

適用対象(粒度)

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

12 / 44

eポートフォリオ実践例



SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

13 / 44

国内事例(ほんの一部) (1/3)

■ 日本女子大学

http://mcm-www.jwu.ac.jp/~kayo_lab/research/portofolio/

- ロールモデル型eポートフォリオ(第4回日本e-learning大賞)
- 卒業生のポートフォリオを在学生の目標設定に活用することで、学習目的・学習パスを明確にするシステム
- 目標ロールモデルと自分との差を視覚化して、目的とする能力を効果的に身につける。比較すべき能力は、1. 専門知識、2. 問題解決能力、3. 語学力、4. 表現力、5. 分析力、6. ITスキル。

■ 山形大学

<http://www.yamagata-u.ac.jp/ky-k/k-gp/04.html>

- 学習ポートフォリオ: 教育プログラムの人材育成目標と、その実現のために目的・目標を明確化した体系的なカリキュラム編成を、学習指針として学生に提供するツール(プレゼンテーションポートフォリオ)
- 教務システムベース
- 学士課程到達目標を明示化。教育・学習の成果を「見える化」。学生にとっての科目プランナー・内省ツール。教育ディレクター制度やYU-GP制度。アドバイザー・教員の負荷を軽減。

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

14 / 44

国内事例(ほんの一部) (2/3)



■ 創価大学

<http://kyoshoku.soka.ac.jp/student/e-portfolio.html>

- 2010年 学習支援ポータルとeポートフォリオ を全学導入
- 学生生活ポートフォリオを初年次教育で活用
- フレームワークを活用した独自システム開発

■ 大学間連携ポータル

http://eight-univ.spub.chitose.ac.jp/3_career.html

- 千歳科学技術大学、山梨大学、愛媛大学、佐賀大学、北星学園大学、創価大学、愛知大学、桜の聖母短期大学、大学eラーニング協議会、日本リメディアル教育学会、日本情報科教育学会
- 大学間連携
- 学士力に関わる共通基盤的な教育要素を、クラウド上の共通基盤システム上に共有、ポートフォリオを活用した学修支援

国内事例(ほんの一部) (2/3)



■ 弘前大学

<http://www.hirosaki-u.ac.jp/edusoran/>

- ティーチングポートフォリオ
- 教育者総覧
- 教員(授業設計者)自らが教育活動の自己評価・「検証」を促す試み

■ Fレックス

<http://eport.f-leccs.jp/view/view.php?id=1849>

- 地域学習コミュニティ(福井県学習コミュニティ推進協議会)
- Maharaベース

■ 富山インターネット市民塾

http://toyama.shiminjuku.com/?m=open&a=page_l_news_detail&target_l_news_id=86

H22文科省委託事業「一人ひとりのeポートフォリオが社会に生かされる学習基盤の構築に関する調査研究」
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2011/07/29/1308644_1.pdf

- 生涯学習へのeポートフォリオの活用
- 生涯を通じた学びと就労学習や活動の記録としてのeポートフォリオの可能性
 - ◆ 折々の学びの記録が自己のアイデンティ
 - ◆ 記録の振り返りで、自らを次のステップに踏み出すエネルギー
- 学びの貯金箱。コンピテンシー。就学支援。

海外事例(ほんの一部) (1/3)



- McGill Univ. (Office of Student Teaching)
 - <http://www.mcgill.ca/files/ost/TESLPortfolio.pdf>
 - 教育学部全学生に、卒業時eポートフォリオ作成を義務付け
 - コンピテンシーの達成度合いを、各々の領域の実績を示しつつチャート化
 - 作成した12のコンピテンシーに基づきポートフォリオを評価
- American Univ. (Master Course, School of Education)
 - <http://portfolio.soe.american.edu/>
 - eポートフォリオの提出が卒業要件の1つ
 - eポートフォリオで以前の教育経験を示せば、コースワークの免除オプションあり
 - 特別なリンクを通して、大学以外のユーザからもシステムにアクセス可能
- Clemson Univ. (Undergraduates)
 - <http://www.clemson.edu/academics/programs/eportfolio/>
 - 一般教養課程で、エビデンスの収集、デモが可能
 - 学習進捗状況を記述し、学習の幅を示すためにコンピテンシーを用いる
 - ◆ ライティングとオーラルコミュニケーション、◆ 論理的思考、批判的思考、問題解決、
 - ◆ 数学、科学技術リテラシー、◆ 社会科学、◆ 異文化に関する意識、◆ 芸術と人間性、
 - ◆ 論理的判断力

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

17 / 44

海外事例(ほんの一部) (2/3)



- Cleveland State Univ.
 - https://eportfolio.csuohio.edu/eportfolio_system/main/login.cfm
 - 4つのコンテナ
 - ◆ リポジトリ:エビデンスを収集・保管し、他のコンテナにコピーして利用
 - ◆ ワーキングポートフォリオ:必要なポートフォリオを指導教授に提出
 - ◆ プロフェッショナルポートフォリオ:アセスメントのためのドキュメント
 - ◆ エンプロイメントポートフォリオ:将来の雇用主にプロモートするためのポートフォリオ
- Indiana Univ.
 - <https://oncourse.iu.edu/osp-portal/site/leportfoliogateway/page/a87be64f-b80e-4cb7-00a8-9b9d3873e8af>
 - コンピテンシーに関連した活用や種々の目的で利用
 - OSP(Sakai CLE)ベース, learning matrix (rubric)
- Oakland Univ.
 - <http://www2.oakland.edu/elis/eportfolio.cfm>
 - 学生、教員、職員用、個々にゲストを指定可能
 - Moodleベース

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

18 / 44

海外事例(ほんの一部) (2/3)



■ York St John Univ.

<http://www.yorks.ac.uk/technology-enhanced-learning/technology-enhanced-learning/mahara---eportfolio.aspx>

- Maharaベース
- Moodleと連携

■ Europortfolio

<http://www.europortfolio.org/>

- European Network of ePortfolio Experts & Practitioners
- EUのプロジェクト (Univ. Zagreb, ADPIOS-France, Centre for Recording Achievement-Lancashire-UK, AGH Univ.-Poland, Danube Univ.-Austria, Univ. Southern Denmark, Open Univ. Catalonia, TLT Group etc.)
- 対象は、高等教育から、職業訓練、雇用、生涯学習まで
- 実際に雇用者がeポートフォリオをどう評価するか等の調査研究も実施 (ePIC2013: <http://www.epforum.eu/programme>)



熊本大学の事例



これまでの eポートフォリオへの取り組み



- 2007-2009: 大学院GP 教授システム学専攻
 - ◆ 全ての科目の全ての課題がコンピテンシーに紐付け(カリキュラム設計)
 - ◆ 全ての科目をLMS上で運営→全ての学習履歴・成果がLMSに蓄積
 - ◆ Sakai OSPベース, 学習成果(フォーラム, 課題)自動転送(WebCT→OSP), マトリックス, ショーケース
- 2009-2011: 学士GP 学士課程(全学)
 - ◆ 7つの学習成果の設定(紐付けまではなかなか進まず)→アウトカム(学習成果)ベース
 - 豊かな教養, 確かな専門性, 創造的な知性, 社会的な実践力, グローバルな視野, 情報通信技術の活用力, 汎用的な知力
 - ◆ 大学院GPの成果を元にシステム開発
 - Sakai OSPベース, 学習成果(課題, テスト点)自動転送(WebCT→OSP), マトリックス
 - ◆ 学務システムと連携→取得科目, 単位, 評語等(転送表示→蓄積せず)
 - ◆ 学習者による登録機能貧弱(LMS経由で間接的)
- 2012-: 全学eポートフォリオ(学士GPの継続)
 - ◆ 教育会議(FD委員会, eポートフォリオWG)主導の体制
 - 教育改革の具体的議論: 様々な変更, アウトカム(学習成果)ベース→カリキュラムマップベース
 - Sakai OSPベース→プロトタイプ開発
 - クライアントリッチ(jQuery+α) ⇔ API(RPC, REST)

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

21 / 44

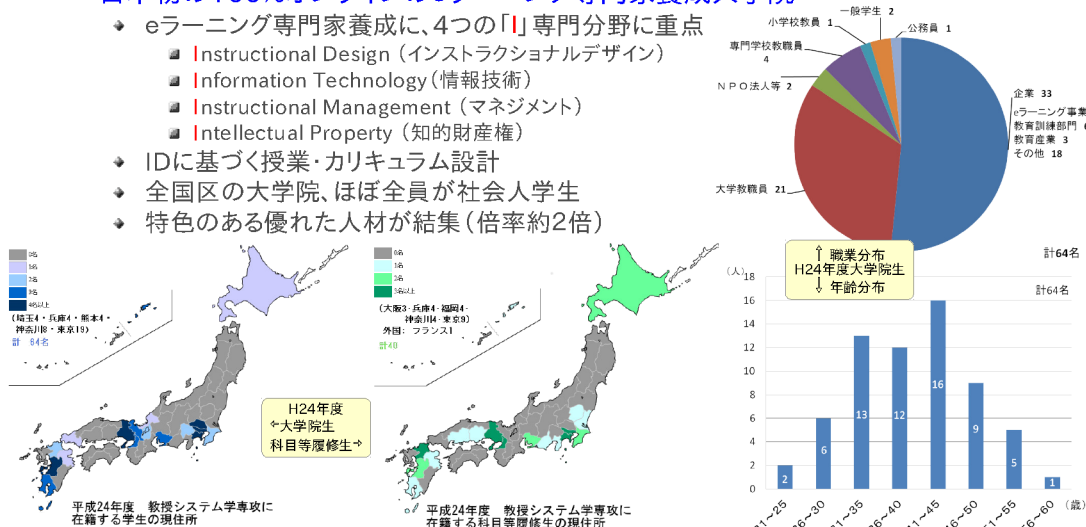
大学院教授システム学専攻



教授システム学専攻の創設(2006年度修士、2008年度博士)

日本初の100%オンラインのeラーニング専門家養成大学院

- ◆ eラーニング専門家養成に、4つの「I」専門分野に重点
 - Instructional Design (インストラクショナルデザイン)
 - Information Technology (情報技術)
 - Instructional Management (マネジメント)
 - Intellectual Property (知的財産権)
- ◆ IDに基づく授業・カリキュラム設計
- ◆ 全国区の大学院、ほぼ全員が社会人学生
- ◆ 特色のある優れた人材が結集(倍率約2倍)

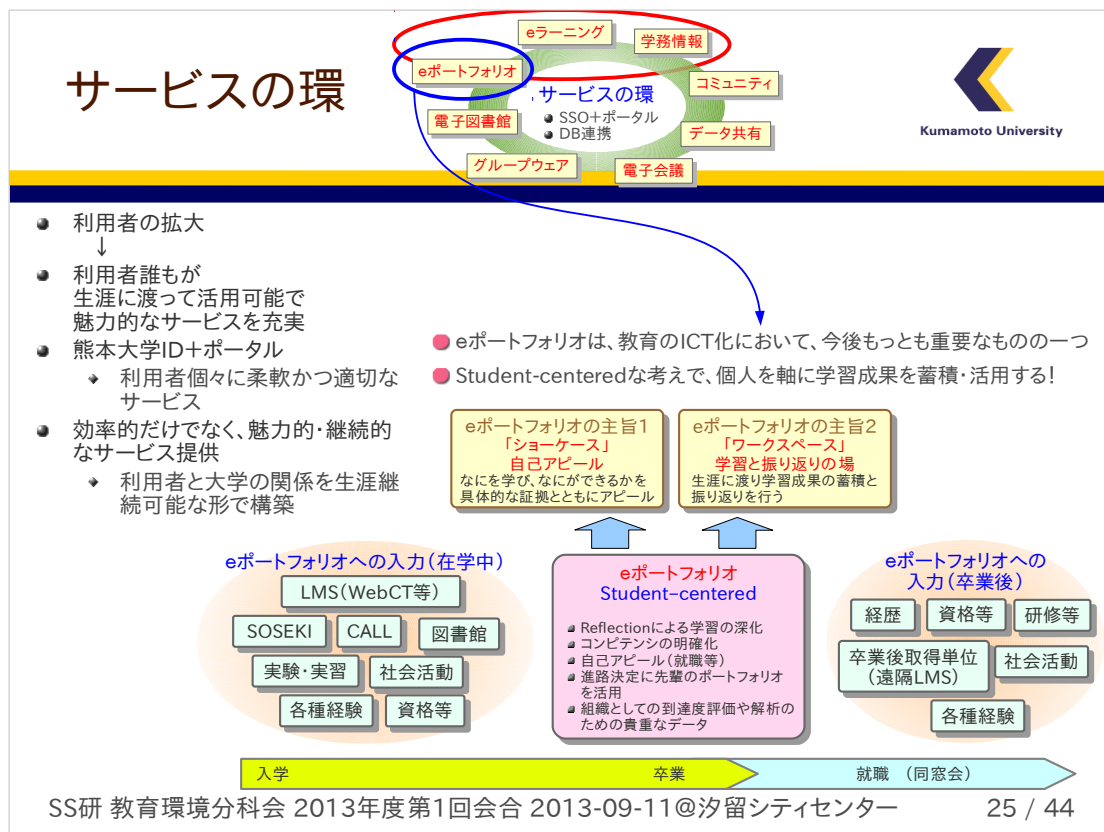


SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

22 / 44

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティアンダーグラウンド(最終試験に活用) 23 / 44





全学eポートフォリオ

Kumamoto University

- 諸課題と解決に向けた取り組みとさらに先へ
 - 検討(責任)体制: GP → 教育会議の元にeポートフォリオWG
 - 7つの学習成果と科目の紐付け
 - ◆ ⇒ 教養教育科目の全科目登録(シラバスと連携、複数の成果への紐付けも可)
 - ◆ ⇒ 学科単位でのサブカテゴリの追加(具体的説明とともに)
 - ◆ ⇒ 学科単位でのカリキュラムマップの作成と科目の学習成果(サブも)への紐付け
 - 学務システムとの連携
 - ◆ 逐次型 → データ連携(非同期)型 ⇒ 統計可能 ⇒ IRへの応用可能性
 - 追加要請: GPA/GPT、TOEIC IP等
- 今までの開発方式では対応不可能
 - Sakai CLEを元に開発 ⇒ カスタマイズの限界 ⇒ プロトタイプ開発に切り替え
 - ◆ 仕様が落ち着くまではホームメイドで ⇒ 落ち着いた時点でプラットフォームを再考
 - ◆ ただし、できる限り、標準かつ共通仕様で開発
 - クライアントリッチ: jQueryで非同期通信を基本
 - 標準形式のAPIでサーバと通信: REST (RPCから変更) 形式で データ型はJSONを指定
 - 国際化: 日/英(将来的に言語を追加可能) / 基本的にクライアント(サーバから変更)サイド
 - 標準的な教科書、参考資料で対応可能: JavaScript, jQuery, Java, REST, (JSP)
 - シングルサインオンCASにフィルターで対応+ユーザ権限はサーバサイドで対応

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター 26 / 44

【目標】カリキュラムマップと連携した学習成果物の蓄積@ワークスペース (LMSから自動データ蓄積)



	教育プログラム別 学習成果	必修・ 選択	GPA GPT 取得単位数	LMSへの リンク	シラバス へのリンク	学生		
				前学期	後学期		前学期	
学習成果 1 豊かな 教養	1-① □□□	必修	3.12 / 331 / 120	〇〇〇〇入門 (2) シ 良	成績			
		選択		課題 1 レポート 1 レポート 2 確認テスト 1	学習成果物 へのリンク			
	1-② □□□	必修		〇〇〇〇 (2) シ 〇〇〇〇 (2) シ 〇〇〇〇 (2) シ	〇〇〇〇論 (2) シ 秀 〇〇〇〇 II (2) シ 優 〇〇〇〇〇〇 (2) シ	〇〇〇〇概論 (2) シ 秀 〇〇〇〇 III (2) シ 良 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 (2) シ 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇演習 III (1) シ 良		
		選択						
	教養科目	必修		英語 A (2) シ 良 〇〇 (2) シ 〇〇〇 (2) シ	英語 B (2) シ 良 〇〇〇〇〇 (2) シ 〇〇〇〇 (2) シ			
		選択						
	2-① □□□	必修						
		選択						

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

27 / 44

シラバス入力ポータル(教養教育科目)
→ 学習成果と科目の確実な紐付け
※学務システム(SOSEKI)との連携で実現



eポートフォリオの戦略



- トップダウン的(粒度大→小)
 - 大学やプログラム毎の学習成果(outcomes)を統一的に明確化し、その学習成果ごとの達成状況をエビデンスとともに可視化(学生自身、統計→認証評価)。
 - 大きなレンジでのリフレクション→生涯学習へ
 - ◆ 学生の将来設計+担任等の指導(コースを超えた指導、進路指導)
 - 可視化によるプログラムや科目の目標、内容、活動内容のチェック→改善へ
 - ◆ 大学の「学習成果」が、「カリキュラム」や「科目」に反映しているのか?
 - ◆ 「科目」の目標がちゃんと示されているか?授業設計は?リフレクションの仕組み?
→ 科目やカリキュラムがちゃんとできていないとeポートフォリオにならない!
- ボトムアップ的(粒度小→大)
 - 学生の自由利用や特定の科目(ePF理解が高い教員)の中で利用
 - ◆ eポートフォリオの価値の認識、スキルの修得→個人や科目のツールとして活用
 - ◆ 利用者の個々のサポート(ePFの活用法、学習相談、進路相談)
 - ◆ 科目やカリキュラムの改善につながるには時間がかかる
- どちらも必要か→最終的に統合 or 連携
- EM IRとの関係は?→学習成果等蓄積機能をどちらに? or 分離?

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

29 / 44



システムの実装と連携



SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

30 / 44

eポートフォリオシステム



■ 市場シェア

- Ranvir Singh Bahl: an Analysis of ePortfolio software market for supporting medical education
http://blogs.ubc.ca/ranvir/files/2012/10/Assignment1_RB.pdf
- 独自開発 : 50%, LMS等ベンダー製: 43%, オープンソース: 7% (2011 60校)
- cf.LMS(<http://sites.cgu.edu/lms-review/additional-material/lms-marketshare-for-all-institutions/>)

■ ベンダー

- WebClass, Blackboard, e-Value, SharePoint etc

■ オープンソース

- Mahara
<https://mahara.org/>
- OSP (Sakai CLE)
✦ <http://www.sakaiproject.org/eportfolios>

■ Home Grown

■ GoogleApps

- ePortfolios with GoogleApps (by Dr. Helen Barrett)
<https://sites.google.com/site/eportfolioapps/>

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

31 / 44

他のシステムとの連携 (1/2)



■ シングルサインオン (SSO)

- 学認 (全国の大学等とNIIが連携)
<https://www.gakunin.jp/>
- Shibboleth (米インターネット2で開発, 学認も利用)
<http://shibboleth.net/>
- CAS (オープンソースSSO)
<http://www.jasig.org/cas>

■ 学務情報 (科目, 担当教員, 受講者等)

- IMS Enterprise
<http://www.imsglobal.org/enterprise/>

■ eポートフォリオの標準化

- IMS eportfolio (Pebble Pad etc.)
<http://www.imsglobal.org/ep/>
- Leap2A (Majara, Pebble Pad, e-Value etc.)
<http://www.leapspecs.org/2A/>

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

32 / 44

他のシステムとの連携 (2/2)



■ 他のシステム連携

- IMS LTI 1.1 (Learning Tools Interoperability)
<http://www.imsglobal.org/lti/>
 - ◆ 学習システム間をシームレスに移動(認証連携)
 - ◆ 得点程度は共有可能
- Tin Can (次世代SCORM企画? --- 多分別物)
<http://scorm.com/tincanoverview/>
 - ◆ 様々な学習データをLRS(Learning Record Store)に蓄積、参照可能なAPI仕様
 - ◆ OAuthとRest (JSON)で、LMSやブラウザ等に依存せず動作可能



eポートフォリオと 他の概念への接続



インスティテューショナル・リサーチ(IR)



- IR(Institutional research インスティテューショナル・リサーチ)
- 1950年ごろから様々な取り組み
 - リチャード D. ハワード編；大学評価・学位授与機構IR研究会訳「IR実践ハンドブック：大学の意思決定支援」(高等教育シリーズ, 155), 玉川大学出版部, 2012.3 ([amazon](#))
- 学校や単科大学、大学等において、入学者選考、経済的支援、カリキュラム、EM(総合的な学生支援)、職員配置、学生の生活、財務、施設、運動、同窓会等の領域で、学校としての計画作成や意思決定に資する情報を与える幅広い業務
 - Wikipedia (E) http://en.wikipedia.org/wiki/Institutional_research
- 特に、学習関係のデータ(Big Data)から、評価、認証等への接続や、学習支援や入学者選抜等に係る戦略へ繋がる可能性

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

35 / 44

エンrollment・マネジメント(EM)



- エンrollment・マネジメント (Enrollment Management, EM)とは、入学前から、在学中、卒業後までを一貫してサポートする、総合的な学生支援策
 - 大学プロデューサーズ・ノート
<http://www.unipro-note.net/archives/50230391.html>
- ジャック マグアイア博士によって提唱された大学入学から目的の達成までのよく計画された戦略、戦術を表す
 - Enrollment management, Wikipedia
http://en.wikipedia.org/wiki/Enrollment_management
- IRはEMのために重要なデータと解析結果を与える
 - 実際に、山形大学エンrollment・マネジメント部
<http://www.yamagata-u.ac.jp/ky-k/index.html>
の開催するEMIR研究会
<http://www.yamagata-u.ac.jp/jpn/you/modules/bulletin2/article.php?storyid=278>
や、京都光華女子大学のエンrollment
<http://www.koka.ac.jp/enrollment/>
等、IRとEMの関連は深い。

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

36 / 44

ラーニング・アナリティクス(LA)



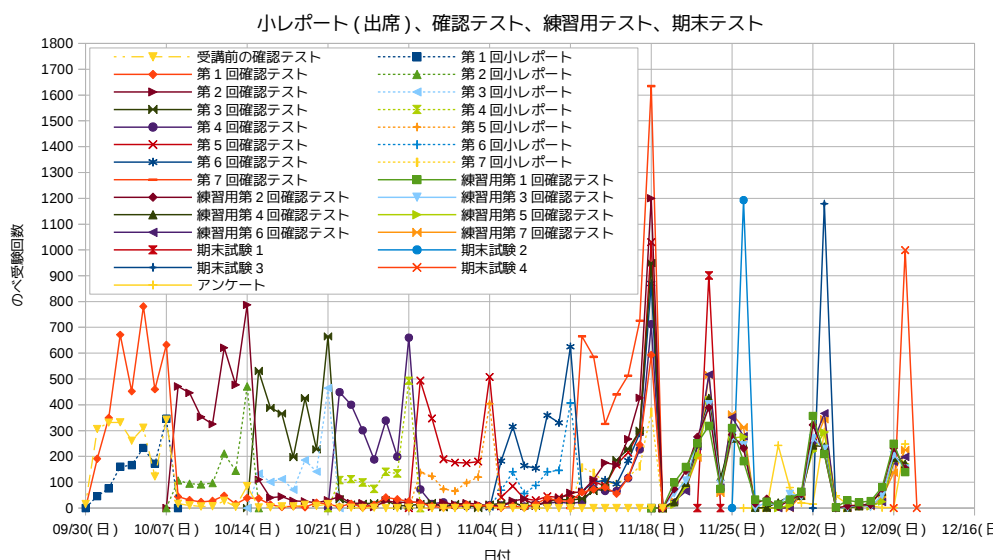
- 学習とその環境を理解したり最適化する目的で、学習者とその学習状況に関するデータの測定、収集、分析、報告のこと
Learning analytics in Wikipedia
http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_analytics

あまり良い例でもないですが... ちょっと大きなデータを扱ったのでご紹介 (LMS オンラインで1,100人受講)



- 「情報処理概論」
 - 学習目標: 情報処理技術に関する知識習得
 - 対象学生: 1,100名必修(工学部一部,理学部,教育学部,法学部の2年)
 - 担当教員: 7名
 - 授業形態: eラーニング中心(対面のガイダンス、試験、オフィスアワーあり)
 - ◆ 対面同期によるガイダンスの実施
 - ◆ 各回の講義に相当する「確認テスト」+オフィスアワー (7週間)
 - ◆ 対面同期型による期末試験
 - LMSコンテンツ (指定教科書: 日経BP: 熊本大学版-ITパスポート合格講座)
 - ◆ 学習コンテンツ: 身近な情報処理技術を解説, 情報雑誌記事へのリンク(Edu)
 - ◆ 確認テスト: 30問から10問がランダム出題, 何度でも受験可, 最高点記録
 - ◆ 教えあい掲示板
 - ◆ 小レポート: 自己評価の報告 (確認テストを1点以上得点で提出許可)
 - ◆ 期末試験: ペーパー試験と同様に日時と教室指定, 対面同期型オンラインテスト
 - ◆ 身のまわりの情報処理に関連する雑誌記事 (日経パソコン Edu)

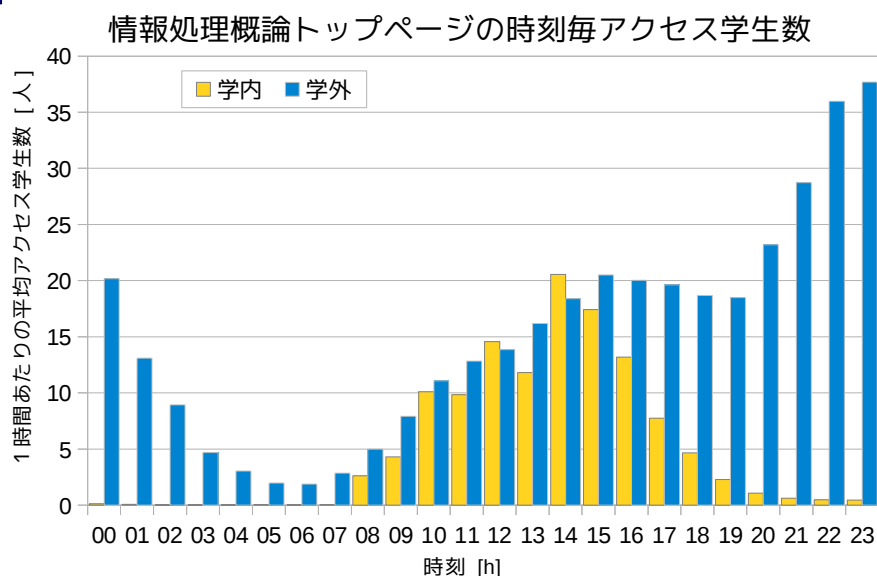
ガイダンス(対面)+7週遠隔(確認テスト、小レポート)+期末テスト(4会に分けて対面)+アンケート
必修、1,122名受講、毎週日曜日24:00締切



SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

39 / 44

LMS科目ページの時間毎アクセス数
→学外IPからのアクセスが多い



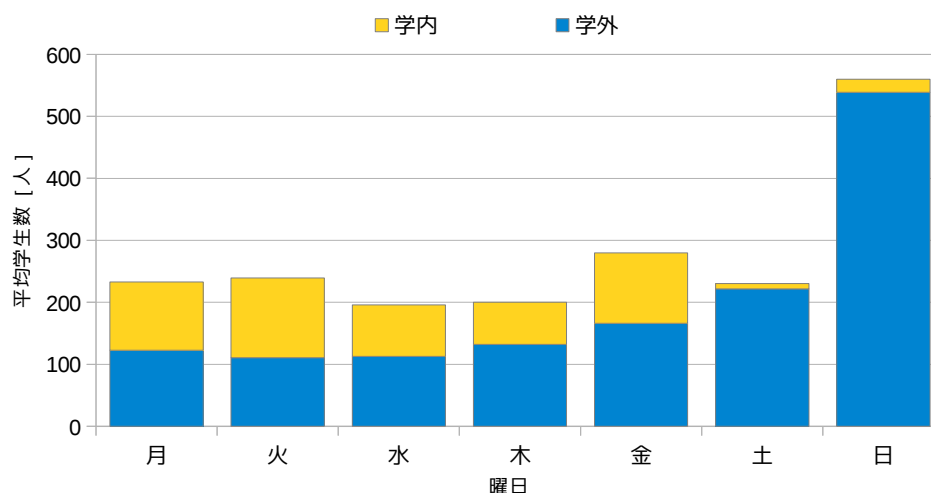
SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

40 / 44

LMSアクセス数の曜日変化 →日曜日(締切日)が多い、学外が殆ど



曜日別 LMS 上の科目ページのアクセス学生数



SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

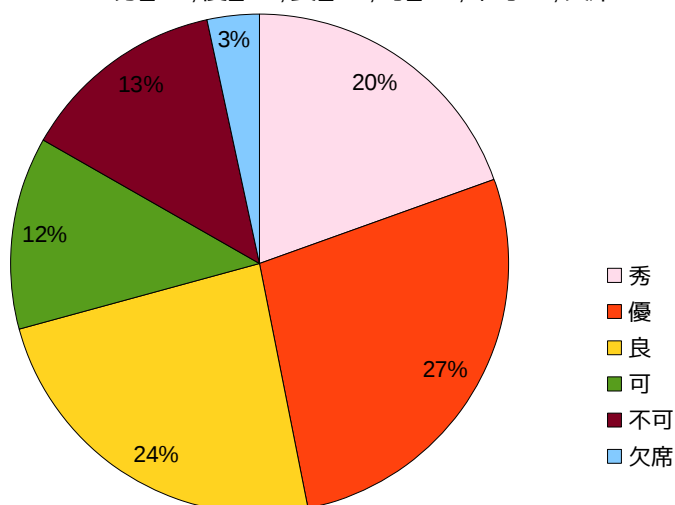
41 / 44

成績分布 →よく勉強している学生も多い(2割は90点以上)



成績分布 (追試除く)

秀 ≥ 90, 優 ≥ 80, 良 ≥ 70, 可 ≥ 60, 不可 > 0, 欠席 = 0



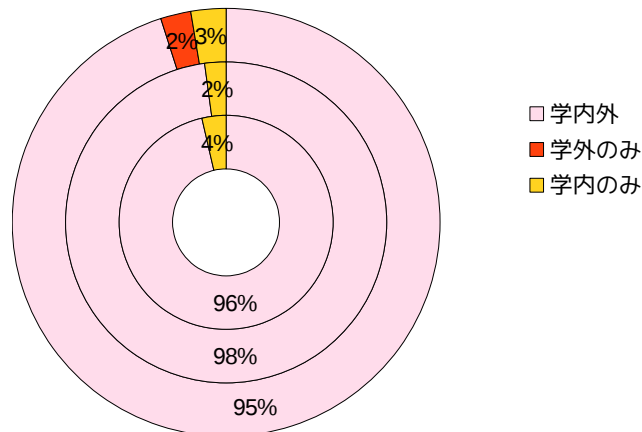
SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

42 / 44

受講者の学外アクセスポイントの有無 受講者の95%, 合格者の98%



WebCT アクセス元（学生の割合）
外側より、最終受講者、合格者、秀



SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

43 / 44

まとめ(概要)



eポートフォリオが世界的に注目 ⇒ なぜ? ⇒ 訳があるはず!

⇒ しかし、説明できる自信なし... ⇒ みんなで考える材料提供

- eポートフォリオの利点は?: 一つのシステムとは思えない?ほど
 - ・学習成果の長期間蓄積
 - ・ショーケースによる就職支援
 - ・卒業生の在学時情報による進路指導
 - ・学生や教育の質保証
 - ・振り返りによる学習の深化
 - ・自律学習力の養成
 - ・卒業試験
 - ・認証評価の資料等
- eポートフォリオの欠点は?: これまた雑多
 - ・学生が入力しない
 - ・目的や活用法が不明
 - LMS、SNS、履歴書、学務システム等とどこが違う?
- 利用目的、対象者、利用範囲等でイメージがかなり異なる
 - ⇒ どこを切り出しているかで多種多様な反応
- システム的に見ると、学習成果が長期間蓄積されるビッグデータ
 - ⇒ LA、IR、EMに通じ、Tin CanやIMS LTI等連携の仕組みも出現
- これらを踏まえた、今後の方向性に関しても議論したい。

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

44 / 44