

3-2 教育・学修機能の高度化等に関する情報システムの研究、推進 ＜事業計画＞

学修ポートフォリオの導入に向けた共通理解の促進策として、授業の有効性を点検・評価するための留意点、授業価値を振り返るティーチング・ポートフォリオの導入、IR（インスティテューショナル・リサーチ）と連動した教育プログラム点検の仕組み、学修ポートフォリオによる学生の負荷軽減対策、教職員の活動を変革する取り組みについて提言をとりまとめるとともに、ICTを活用したeポートフォリオシステムの構築・運用管理の留意点と導入事例及び課題の研究を行い、ガイドラインをとりまとめる。

＜事業の実施結果＞

「大学情報システム研究委員会」を継続設置し、平成25年度から研究を開始し、年次計画で検討テーマに沿って学修ポートフォリオの検討を展開している。

大学情報システム研究委員会

7月16日、10月1日、12月24日、平成29年1月30日、2月28日、3月30日に平均5名が出席し、6回開催した。以下に、今年度の検討状況を報告する。

（1）検討の進め方と方向性

これまで逐次答申してきた「学修ポートフォリオに対する理解の促進に向けて」、「学修ポートフォリオ導入に向けた共通理解の促進策」、「学修ポートフォリオ情報の活用対策と教職員の関わり方」に加えて、平成28年度は「eポートフォリオシステム構築に伴う留意点」について、以下の3つの視点で検討した。なお、これまでの逐次答申を統合・編集して、平成29年5月31日の総会に報告することにした。

eポートフォリオシステム構築に伴う留意点の検討事項

- ① eポートフォリオシステムでとりあげるべき最小限必要な機能の整理
各大学がICTを活用してポートフォリオシステムを導入・整備して行く際に配慮しなければならない機能として、「初年次教育用」、「達成度振り返り用」、「キャリア用」の3形態のeポートフォリオシステムを検討することにした。
- ② eポートフォリオシステムに求められる利便性
- ③ eポートフォリオシステム利用上の留意点
- ④ eポートフォリオデータのIRシステムへの接続
eポートフォリオのデータをシステム化する留意点とシステム運用管理の体制を予定していたが、利用面から見た留意点を確認することになり、「eポートフォリオシステムに求められる利便性」、「eポートフォリオシステム利用上の留意点」、「eポートフォリオデータのIRシステムへの接続」を検討することにした。
- ⑤ eポートフォリオシステム導入事例と課題の紹介
市販のeポートフォリオシステム、無料のeポートフォリオシステム、独自開発のeポートフォリオシステムを導入している大学の事例紹介を通じて、システムの特長を整理することにした。

以下に、「eポートフォリオシステム構築に伴う留意点」として平成28年度にとりまとめた研究成果を掲載する。なお、「導入事例の整理と課題」は平成29年度の検討とし、

最終報告に掲載することにした。また、これまでの研究成果は、「学修ポートフォリオシステムの導入・活用等の参考指針」として、平成29年5月の総会で報告することになっている。

eポートフォリオシステム構築に伴う留意点

ここでは、eポートフォリオシステムの設計・開発ではなく、eポートフォリオシステムの構築及び利用に関する留意点、既に導入・利用している大学の事例と運用上の課題について紹介し、システムの導入を検討中の大学や導入後の改善をめざす大学に配慮すべき最小限必要な情報を提供する。

1. eポートフォリオシステムでとりあげるべき最小限必要な機能

eポートフォリオシステムに必要な機能は、大学の導入目的に応じて異なるが、大学に共通すると考えられる「初年次教育用」、「達成度振り返り用」、「キャリア用」の3形態を提案する。

(1) 初年次教育用のeポートフォリオ

ここでは、学生が大学生活を計画的に過ごす習慣を身に付けられるようにすることを目的としており、以下のように「週間ポートフォリオ」を構築して、主体的に大学生活を振り返ることができるようにすることが望まれる。

「週間ポートフォリオ」に求められる機能としては、一週間の目標を設定させ、学修・部活動・アルバイトなどの行動記録を文字・写真・動画等で掲載し、目標と行動記録をマッチングして達成度を自己点検・評価できるようにする。その上で、ポートフォリオ上で教員からのフィードバックが受けられるようにする。なお、「週間ポートフォリオ」を使用させる期間は、最短で初年次の前期とし、それ以降は「科目達成度振り返り用」につなげていくことが必要である。また、一週間の行動記録のデータは、就職での自己PRに学生生活を振り返る拠り所として活用できるよう「キャリア用」のeポートフォリオに自動転送する仕組みを構築しておくことが必要となる。

(2) 達成度振り返り用のeポートフォリオ

ここでは、学年ごとの学修目標を設定させ、学修計画の進捗状況を振り返る中で次年度の学修計画を立てさせる「学年別達成度eポートフォリオ」と、授業科目ごとの学修達成度を振り返らせて、次の授業科目に向けて学修計画が立てられるようにする「科目別達成度eポートフォリオ」を構築して主体的に学修行動の改善が図れるようにする。

① 「学年別達成度eポートフォリオ」

ここでは、学年ごとに学修する授業科目の全体を通じて、ディプロマ・ポリシーのどの部分を獲得するのか目標を立てさせ、達成状況を振り返る中で卒業までに修得すべき学修プログラムの計画を点検させる。大学の事情に応じて、全ての科目を対象とするのではなく、必修科目、学生全員を対象としたゼミ等で行う。そのために、「科目別達成度ポートフォリオ」による達成度状況を可視化し、不足している能力を補うための工程表を作成させる。

② 「科目別達成度eポートフォリオ」

ここでは、授業シラバスに掲載している到達目標について、学修達成度を自己点検・評価するため、知識・技能・態度の達成状況と教室外での学修状況（学修時間数や学修内容）をワークシートに掲載させる。その上で、教員及び上級学年生のファシリテータが「科目別達成度eポートフォリオ」をモニタリングしてコメントを行い、適切な学修行動の支援ができるようにする。学生自身が科目別の到達目標について、具体的に「できたこと、できなかったこと」を自己点検・評価

するためのツールとして、また教員が学生の達成度を把握するためのツールとして、ポータル画面に「Can-doリスト」を掲載して利用することが望まれる。なお、Can-doリストの指標や尺度の設定には、ディプロマ・ポリシーとの関係性を重視するとともに、評価方法・基準の明確化が必要である。このことから、Can-doリストはディプロマ・ポリシーを測定する上で重点的な主要・必修科目に限定して実施することが望ましい。

その上で、点検・評価の結果をIRデータとして活用できるように自動集計して数値化・可視化することが望まれる。

(3) 「キャリア用のeポートフォリオ」

ここでは、将来の夢、自分の強み・弱み、課外活動・ボランティア、就業体験の成果をワークシートに入力して整理させ、卒業後の自分の姿を想像させる中で、学生生活や学修行動が充実できるように、教職員・上級学年生のファシリテータ、企業・団体や地域社会から助言などの支援ができるようにする。

学生に利用促進を働きかけるためには、振り返りの習慣化が社会人の資質向上に不可欠となることの重要性を卒業生から呼びかけるなどの工夫が考えられる。もう一つの方法としては、ワークシートの提出をポイント化したり、成績の一部に含めたりするなどの工夫も考えられる。

2. eポートフォリオシステムに求められる利便性

eポートフォリオの構築で最も重視しなければならない要素は、学生が日常生活の一部として興味を持って参加できるように、モバイル端末による利便性を考慮する必要がある。また、教員の負担を軽減するために、パソコン上で手軽に操作ができるような仕組みが必要である。

(1) モバイルやパソコンでの利便性

- ① モバイル端末の利便性としては、スマートフォンやタブレットでも入力・蓄積・閲覧ができるように、大きな文字、シンプルなレイアウト、指で操作可能なインターフェイス、画面幅の制限などスマートフォンに最適化した画面設計が必要となる。
- ② パソコン上で教員の負担を軽減するためには、ポータルサイトに一覧できるようにして、閲覧・書き込み、フィードバック、シラバスへの連動などワンストップの仕組みが求められる。
- ③ eポートフォリオシステムの利用にあたっては、ID・パスワードを何回も入力するなどログインに手間がかかるため、シングルサインオンや入り口のポータル化を図る必要がある。

(2) 入力負担の軽減

- ① フィードバックの負担を軽減するために、「褒める、共感する、励ます、ねぎらう」などの教員からのコメントをテンプレートとして準備しておくことが効果的である。
- ② 学生がワークシートを入力する際には、作成途中の内容を一時保存できる機能、教員及びファシリテータに提出する機能、写真や静止画などが添付できる機能が求められる。

3. eポートフォリオシステム利用上の留意点

eポートフォリオシステムを利用する上で配慮すべき点として、学生への書き込みを促す仕組み、教員による書き込み状況の把握とフィードバックの工夫が必要である。

(1) 書き込みを学生に促すための教職協働支援体制

① ヘルプデスクの設置

eポートフォリオ利用に際してのQ&Aについて、教職協働を前提にネット上に掲示板を設け、文字または音声・画像などで説明する。

② ファシリテータによる呼びかけの体制

社会人基礎力としての自己管理能力の獲得に役立つことの経験を伝えるために、上級学年生を中心にチームを構成し、担当教員と連携して一、二週間に一回程度の割合で学生に振り返りシートの作成をネット上で呼びかけ、学修の習慣化を働きかける。

③ 障害学生に対する相談・助言の体制

障害の状況に応じたツール（読み上げソフト、点字キーボードなど）を職員で準備する。また、発達障害などの対応には、特記事項としてシラバスへの授業形式を掲載する他、グループ討議をレポートに替える措置、教員との個別発表、個人発表のビデオ提出など配慮した上で、教員及び職員がカウンセラーと連携し、eポートフォリオを通じて学修の相談・助言支援体制を構築する必要がある。

(2) 学修行動モニタリングのシステム化

① ワークシート提出状況の確認

ワークシートの提出状況を教員が一覧視できるように、eポートフォリオのポータル画面をシステム化するとともに、提出期限に応じて未提出の学生へ自動的に督促メールを発信する仕組みが望まれる。

② 行動記録や学修達成度の内容確認

eポートフォリオ上で学生個人のワークシートを閲覧し、教員及びファシリテータからコメントをフィードバックできるようにする。その際、教員・ファシリテータの負担を軽減する一つの方法として、教員コメントの例示をテンプレートとして組み込んでおくことが有効である。その上で、学年別に面談を行い、ポートフォリオの結果を踏まえて学修達成度の内容を確認し、学修計画の内容を指導・助言することが必要となる。

(3) eポートフォリオ情報の管理

① 学生との契約

eポートフォリオに書き込んだ内容の取扱いについて、学修上の相談・助言に利用すること及び教育プログラムの有効性を分析・評価することを主な利用範囲とし、個人情報保護や匿名化、データの利用・保存期間について、大学と学生との間で申し合わせを行っておく必要がある。

② eポートフォリオ情報のアクセス権設定

データの取り扱い権限をルール化するため、科目担当の教員・ファシリテータにワークシートの閲覧権限を与えることを規程化するとともに、システム上で権限対象者を区分できるよう利用者設定の仕組みを設けておく必要がある。また、ディプロマ・ポリシーが掲げる学修到達目標と科目eポートフォリオの学修達成度をマッチングして、教育プログラムの有効性を分析・評価する関係者に対してデータの閲覧権限を設けておく必要がある。

③ eポートフォリオ情報の暗号化

学生の個人情報を適切に取り扱うためには、アクセス権設定による学内ルールの規定化やシステム上の仕組みが前提となるが、外部からの不正アクセスや内部漏洩などさまざまなインシデントが考えられることから、個人情報を暗号化しておくことが不可欠となる。

4. eポートフォリオデータのIRシステムへの接続

eポートフォリオのデータと成績評価、単位取得、授業出席、資格・検定の取得、課外活動、就職活動、面談記録などのデータを組み合わせて、教育プログラムの有効性を点検・評価し、改善策を見出すことができるようにする教学IRシステムとの接続を考慮しておく必要がある。

eポートフォリオデータと教学IRシステムの接続については、例えば、学士力の到達目標と学修達成度・成績評価などの主要なデータを相関させ、レーダーチャート

やヒストグラム・散布図などで可視化することにより、ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーの整合性を多面的に点検・評価できるようにする。

5. eポートフォリオシステムの導入事例と課題の紹介

eポートフォリオシステムは、「独自開発」、「パッケージ利用」、「オープンソース利用」の三つに分類できる。どの形態を選択するかは、導入大学の予算規模、既存システムの状況、専門家の有無、活用方法・内容等によって異なり、各大学で検討を要する。

(1) 「独自開発」

ここでは、学生の振り返りによる学修習慣の確立の他に、教員の教育改善の促進及び組織的な教育改革を実現するという明確な理念を全学的な場で確認した上で、設計方針を確定していくことが重要である。他方、システムを開発した後でも修正を加えて行くことが多いことから、時間とコストが拡大する可能性が高い。また、導入に伴う開発業者の責任問題として、業者の倒産やサービス撤退など、eポートフォリオシステムの継続的な運用に協力が得られない場合があるので、業者の選定を厳格にする必要がある。

(2) 「パッケージ利用」

ここでは、パッケージソフトの基本機能が中心となっているので、活用方法・内容に適合したものを選択することで比較的導入の手間が少ない。他方、ポータル機能やシラバス機能などオプションとして追加・実装することもできるが、コストの拡大に繋がる可能性が高い。その上で、クラウドサービスを利用する場合には、サーバ設備を管理・運用するメンテナンス費用の負担や担当者の人件費を軽減できるが、長期間に亘る利用となることから、利用料の設定をどのように見通すかが難しい。また、導入に伴う販売業者の責任問題として、業者の倒産やシステムの保守サービス撤退など、eポートフォリオシステムの継続的な運用に協力が得られない場合があるので、業者の選定を厳格にする必要がある。

(3) 「オープンソース利用」

ここでは、無料使用の場合が多い。但し、海外システムではメニューが英語表示になっており、日本語化への費用が発生する可能性がある。システムのバージョンは、比較的頻繁に更新されており、システムに不具合が生じた場合でも対策が講じられている。また、オープンソースを利用する場合には、運用をシステムに合わせる必要がある。しかし、学内の要求に応じたシステムにカスタマイズする場合は、専門の教職員が必須となり、該当者が不在の場合には改めて業者に依頼することが必要となる。そのために、学内に専門家が必要となるため大学での活用が広がらない悩みがある。また、導入に伴う関係者の責任問題として、オープンソースの利用に専門的な知見を有し、維持・運用にリーダーシップを発揮する学内関係者が退職するなど、eポートフォリオシステムの継続的な運用に協力が得られない場合があるので、複数の関係者を確保しておく必要がある。