

論 説

社会共創学部における「学び」の教育カリキュラムデザインの構築

山中 亮 (地域資源マネジメント学科) 淡野 寧彦 (地域資源マネジメント学科)
松村 暢彦 (環境デザイン学科) 砂田 寛雅 (社会共創学部事務課総務チーム)

Construction and Analysis of Education Curriculum Design of Learning in The Faculty of Collaborative Regional Innovation

Akira YAMANAKA (Regional Resource Management)
Yasuhiko TANNO (Regional Resource Management)
Nobuhiko MATSUMURA (Environmental Design)
Hiromasa SUNADA (Faculty of Collaborative Regional Innovation)

【原稿受付：2016年12月21日 受理・採録決定：2017年1月30日】

要旨

学部における「学び」のカリキュラム構築における取り組みの一つとして、社会共創学部eポートフォリオシステム（ecripシステム）の概要を示し、ecripより得られたテキストデータと、それをテキストマイニング分析によって得られた内容について検討を行い、今後のecrip構築及び改善に向けた基礎的な研究として位置付けた。ポートフォリオ作成プロセス自体が学部における学習過程として位置付けていくことの重要性が確認された。ecripシステムから得られるデータに対する分析手法としてテキストマイニングを活用した分析活動が、今後の学部教育において存在価値を構築していく営みとして確立させていくことが重要である。

1. はじめに

学問の探究とは、未知の事象について課題を発見し、解決策（仮説）を見つける「帰納的推論」と、それを検証する実験や調査をデザインする「演繹的推論」のサイクルを実践することである。すなわち、能動的・探求的学びこそが、社会的な自立のためには必要不可欠であり、高等教育にとって今一度見つめなおすポイントでもある。

社会共創学部では、課題解決思考力やサーバントリーダーシップという力を養成しながら、正課教育全体を探求的な学びを身につける場の構築へ取り組んでいる。具体的には、将来参画する社会を知る教育としての、インターンシップやフィールドワーク教育、さらに社会に参画する姿勢について、リーダーシップ教育を位置付け、アカデミックな背景を構築しつつ、実践との往還を繰り返す教育プログラムの実践を行っている。

能動的な学びをデザインするうえで重要な要素として、「気づき」の機会の創出が挙げられる。知識の習得や問題解決の前に、主体性や能動的な学びの重要性自体に学生が気づいていけるカリキュラムデザインが、本学部における「学び」根幹であり、学部教育としてその「気づく」機会の創出をいかに戦略的に配置

するかに現在取り組んでいる。

そこで今回は、学部における「学び」のカリキュラム構築における取り組みの一つとして、社会共創学部eポートフォリオシステム（以下ecrip）の概要を示し、ecripより得られたテキストデータと、それをテキストマイニング分析によって得られた内容について検討を行い、今後のecrip構築及び改善に向けた基礎的な研究として位置付ける。

2. ecripの概要について

ecripの概要を図表1に示す。ecripシステムとは、e (e-learning) ・ cri (Collaborative Regional Innovation) ・ p (Portfolio) それぞれの頭文字をとった名称である。以下は、ポートフォリオの概要及び機能について示す。

1) 学びのプラットフォーム

ecripシステム自体は、①ラーニングログの蓄積、②ふり返り（省察）、③ポートフォリオ作成、の3つのパートによって構成し、学部における学びのプラットフォームを構成している。

①②③の活動を通して蓄積された部分（緑色部分）

換などのグループワークを実施した。ecripの活用自体が、教員・学生ともに初めての試みであったために、システムの操作に関する質問や作成会当日になって発見されたシステム上のエラーなども複数みられたが、全学生が入力作業を完了させることができた。この後、各学生の学生生活担当教員がecripに入力された内容について確認し、コメントの入力と、入力内容が不十分と考えられる学生に対しての追加入力作業の指示を行った。

また、ecripを用いた学修ポートフォリオ作成会の成果と課題について、参加教員による振り返りを求め、情報を収集した。まず成果としては、「システムの操作については、冒頭の説明で学生はおおむね理解できていた」や「全員での作業であったため、とりあえず入力まではできた」といった、ecripの使用自体には大きな支障のないことを体感した意見や、「作業に対してネガティブそうな学生はいなかった。ポートフォリオの意義については理解してくれているようだ」、「個人間の差異はかなりあったが、エビデンスとなる学修成果物の電子ファイルを多く持参・登録している学生が複数みられた」、「グループワークにおいて、熱心に意見交換している学生が存在した」、「お互いのポートフォリオに対するコメントがシステムを介してスムーズにできていた」、「成果物を保存していくことの習慣化への端緒となった」といった、ecripの導入・活用を通じた教育効果を指摘する意見が挙げられた。

一方、今後の課題についても多数の意見がみられた。まず学生による事前準備について、振り返りの文章自体を作成してこなかった学生が1～2割ほどみられたほか、「ディプロマポリシー(DP)の内容とほとんど関係ない内容を記入している学生がいた」ことや、「授業以外での活動をどのように評価すべきかがわか

らない場合や、そもそもポートフォリオ内に書き込むべき内容と認識していない学生が相当数存在した」ことなどが報告された。学生同士のグループワークでは、「互いのポートフォリオ確認や意見交換が、あまり活発でなかった。促さなければ話し合い自体を始めない場合、すぐに話をやめて簡単なコメントだけ書いた後はパソコンの画面を見るだけの場合、といった状況が散見された」ことや、作成会の際に使用したパソコンが固定式のものであったために、グループワークを行うことが「空間上無理があり、議論するような雰囲気にはならない。ノートPCを持ち込んでディスカッションすることを目的とするような空間設定が必要」といった指摘がなされた。また、学生同士が他の学生のポートフォリオを閲覧できる状況について、「写真などの成果物ファイルを悪用できてしまうリスク」や「引用が不適切な状態のファイルが流出して、広く公開されてしまった場合」の責任の所在、他の学生のポートフォリオに対する「コメント内容の炎上」の危険性などといった、ネットリテラシーに関わる内容への精査や対応策の必要性も挙げられた。これらのほか、ecripのシステム上の改善点としても、ポートフォリオの加筆修正を実施した際の表示内容のスリム化や、今後の活用に向けたロードマップの提示の必要性、学生自身が積極的に他の学生のポートフォリオに関心を持つための仕掛けづくりなどの課題が挙げられた。

3. ecripポートフォリオテキストデータ分析

ecripを活用し、学生各々のラーニングログをエビデンスとした「自己評価の理由」及び「今後の課題または取り組み」の記述が行われていく。(図表2)

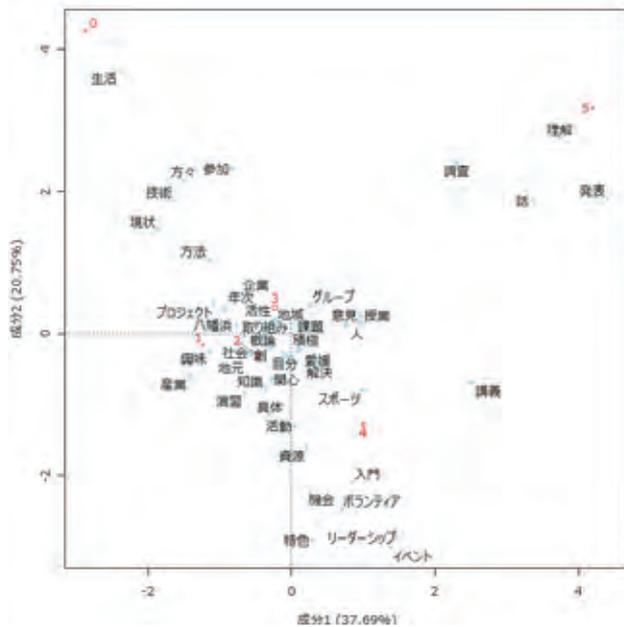
記述内容と学部DPの関連や、内容について分析を



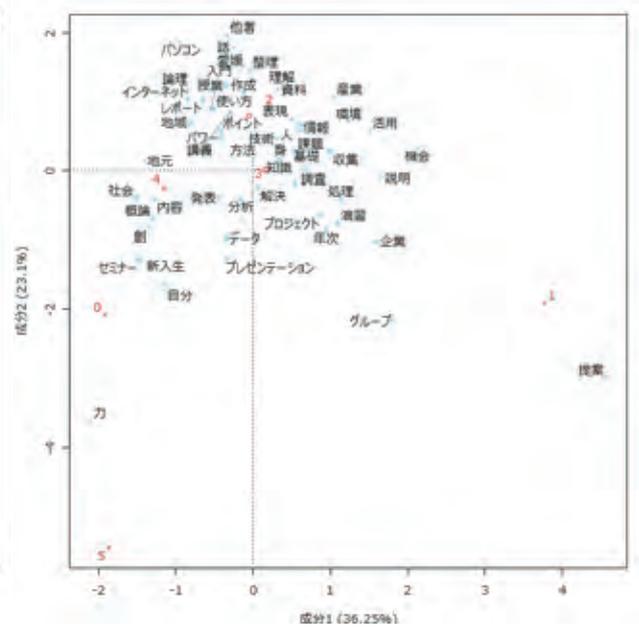
図表2 ecripシステム

	出現語数(名詞)
DP1	842
DP2	627
DP3・4	757
DP5・6	575
DP7	478
正課外	912

図表3 出現頻度



図表8 DP3・4



図表9 DP5・6

4. 結果

1) 出現頻度

各学部DPカテゴリにおける名詞の出現語数を図表3に示した。

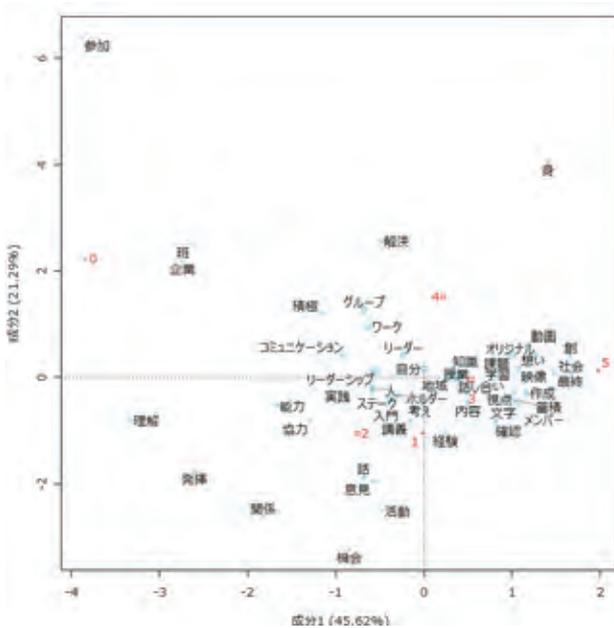
2) 上位出現語句

各学部DPカテゴリ上位出現語について図表4、図表5に示した。

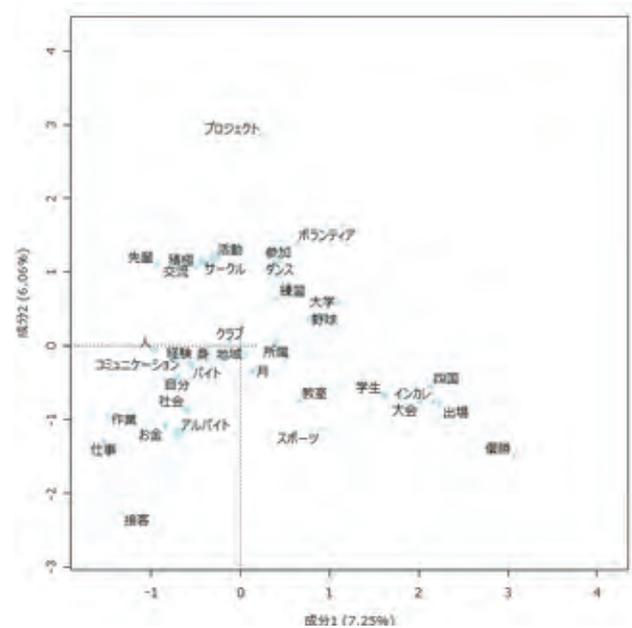
3) 共起関係

各学部DPカテゴリにおいて、共起関係にある語句について対応分析を行い、10回以上の出現頻度である語句を対象に結果を2次元の散布図（図表6～11）に示した。平面上で近くにプロットされた語句は、語句同士の関係性が強いこと、原点付近に分布するほど出現頻度の偏りが少ないことを意味している。赤色数字は学部DPに対する自己評価スコアを示しており、語句同士の共起と学部DPに対する自己評価スコアの関係性を散布図として表している。

正課外のカテゴリを示した散布図（図表11）について



図表10 DP7



図表11 正課外

するために、学部DP（図表18）及びDPに対応する第1・第2クォーターに実施された授業との検討を行った。カテゴリごとに検討を行うことによって、学部教育の授業及びカリキュラム改善につながる示唆を得る可能性を探った。以下各カテゴリにおける考察を示す。

(1)DP1（図表12）

当該カテゴリに該当する教科である、「社会共創学概論」及び「経営入門」に関する記述が特徴的であった。また、共通教育に関する項目も記述されており、DP1で示されている、「文系や理系の広範な学問領域における教養や専門的知識及び高度な実技力」については意識されていることが出現語句より推察される。しかし、出現の語句が授業名を示す内容のものが多く、授業の内容やトピックに言及した記述は少ない。さらに各学科の専門分野間だけでなく、必修科目である社会共創学概論（中央下）と経営入門（右）のグループ間の関係が弱いことから、文系、理系の専門知識が構造化されて習得されていないことが示唆される。学部教育についてさらなる改善を行うためには、カテゴリにおける必修教科である「社会共創学概論」及び「経営入門」の内容に関する記述が多く出現するようになることが必要される。また、社会共創学概論、経営入門、各専門科目の間でどのように専門知識が関連しているのかを具体的に学生に提示していくことによって、各専門知識が構造化されることが期待される。このようなDP1の力の修得に繋がっていく学部教育における工夫が必要となってくると思われる。

(2)DP2（図表13）

このカテゴリに対応する学部の授業は環境デザイン学科における「地域デザイン論」であった。また、DP2は「地域社会の多様なフィールドにおける諸課題の解決に向けて、的確な学際的考察及び総合的判断ができる。」という内容であり、諸課題の解決に向けて、的確な学際的考察及び総合的判断力の修得が中核である。ロジック、構築、検証、収集、データという語句が強い共起関係を示しており、DP2の内容の学際的考察力及び総合的判断構成力をする要素に関する記述があったことが推測される。今後の学部教育における授業内容の構成として、先述した語句（ロジック、構築、検証、収集、データ）等を含み、さらにDP2の力を構成する要素を意識しての授業内容の検討が必要となってくると思われる。特にフィールドワーク科目において学際的思考や総合的判断が必要な場面において的確に行えるような場面を創出していくことが期待される。

(3)DP3・4（図表14）

地域の課題解決に対して、関心を持ち続ける

（DP3）・意欲を有し取り組む（DP4）力の育成がこのカテゴリの目指すべき方向性である。出現語句については地域社会に関する記述が多くみられている。社会共創学概論や愛媛学など地域課題とその解決の事例紹介を行ってきたのが反映されていると思われる。特に地域に関するグループ（左）において、「自分」と「地域」「社会」「関心」「解決」などの語句が結びついていることから、地域課題の解決を自分事として捉えられていると推測され、社会共創学部の理念、アドミッション・ポリシーにあった学生が多いと考えられる。また、1年次当初から演習や調査、ボランティアなど実践を含んだ科目を実施した学科では、それぞれの特徴に応じた語句があげられており、動機づけの効果が確認される。今後このカテゴリにおいてはインターンシップ（以下、IS）やフィールドワーク（以下、FW）の科目が多く設定されていることを考慮すると、さらに地域の課題解決に対して、関心を持ち続ける（DP3）・意欲を有し取り組む（DP4）項目に関して重視し授業を構築し、活動の様子に関するエビデンス（画像・映像等）を意図的に多く蓄積していく手立てが必要となってくると思われる。

(4)DP5・6（図表15）

このカテゴリに出現した語句は全体的に「技能・表現」に関するものであった。社会共創学部の各講義、演習科目では調査や発表の機会を多く設けていることから、プレゼンテーション等に関する記述の出現は、DP5・6の力の修得に活用したことがうかがえる。今後このカテゴリにおいて、各専門分野のより高度な分析方法を習得し、IS及びFW科目の活動からデータ等を得ていき、分析を適用、その結果を活動の現場へフィードバックしていくことができる力の育成、さらにはそのほかのカテゴリへ汎用していけるような授業の構築が必要であると思われる。

(5)DP7（図表16）

学部教育の基礎力養成科目群にあたる「リーダーシップ入門」と「初年時プロジェクト演習」の授業が中核となるカテゴリであった。出現する語句の共起関係は「リーダーシップ入門」の授業内で行われた内容に関するものが多く、語句同士強く結びついていた（中央下のグループ）。特に「思い」が各語句と関連が強いことから、1年当初から「思い」を中心に各種活動を実施していくことの重要性が伝わっていることが示されている。これは、リーダーシップ入門を第1クォーターにおくことによって、単なるリーダーシップ理論の学習をめざすのではなく、「思い」を実現していくために、知識や技能等のDP1～6の力を習得し、リーダーシップを発揮することの重要性の理解を促進する効果が認められたと考えられる。また、授業

名のみにとどまらない、授業内容に関する語句が多く、10余りの語句が様々に結びつきながら記述されたことが推測された。すなわち、「リーダーシップ入門」の授業内容に関する記述は、先に挙げた語句を組み合わせての文章を多くの者が記述したことが推測され、比較的内容を理解しやすい構成であったのではないと思われる。「リーダーシップ入門」は当該カテゴリにおいて、ガイダンス的な位置づけである。学部教育の展開を考慮すると、授業の中で得た力をいかにその後の4年間に活かしていくかという視点を盛り込んでいくことが必要であると思われる。

(6) 正課外 (図表17)

このカテゴリは学部教育には位置付けられていないが、大学生活の中で学生自身が成長していく上で、非常に重要な要素を含むと予想され、ecripシステムに取り入れた項目である。出現語句を概観すると、厳密なカテゴリではないが、部活動（サークル活動）、アルバイト、人間関係スキルに関するグループに分けられる。学生たちは、正課外活動において上記の項目を意識しており、それらの活動から成長の糧を得ていることが示唆される。今後は、当該カテゴリにおける出現語句のグループとそれらの出現に対する変容について検証していくことが必要である。さらに、正課教育との関連性についても明らかにしていく方向性も必要となると思われる。

5) ecripシステム構築について

今回、ecrip構築及び改善に向けた基礎的な研究として位置付ける目的のもと研究を進めたが、研究対象となるデータが、半期の学習に関するデータであったため、限定的な期間におけるデータの特徴に言及するにとどまる現状であった。しかし、学生の学習ログに対して定期的に省察を行い、エビデンスを基にした論理的な記述に対するメンタリング環境が、ecripを通じて運用構築された事実は意義深いと考える。

ポートフォリオ作成のプロセスは学習過程そのものであり、学習過程の品質や複雑さはポートフォリオの品質を最終的に決定する（森下2013）。Jones and Shelton (2011) はポートフォリオを、「ポートフォリオとは、文脈のかつ豊富な学習活動を示すとて個人的な収集物である。これには、知識や技術、成果を実証するため、ある目的のもとに組織化・構造化しまとめられたものが含まれる。ポートフォリオは、実績や成果を評価基準に照らし合わせることができる。そして学習過程を可視化させ、その考察と今後の課題を検討することを通して、自らを省察するための媒体である。」と定義づけており、今回のecripシステムの構築における概念と同様な見解であることが確認でき

る。ポートフォリオ自体を学習過程と位置付け、システムを構築していくことは、学部教育として重要なタスクとなっていくと思われる。

ITCを活用したポートフォリオを導入するにあたり、単なる記録媒体として捉えるのではなく、運用組織の理念や教育及び戦略、学生の学習過程と「どのように関連させ」、「どのように運用し」、「どのような成果を目指すか」を明確に構想していくことが中核的な活動であった。今後は、本学ecripシステムが学部教育における様々な立場の方々のモチベーションとなり、学生及び教職員で構成される組織としての「学び」が構成されていくように今後の運用を構築していくことが課題とされる。

6. おわりに

今回、社会共創学部として取り組んでいる、ecripシステムについて概要と現状を示し、ポートフォリオより得られたテキスト記述に対して、テキストマイニングの手法を用いて基礎的な分析を進めた。ecripシステムの概要を伝えるにあたり、ポートフォリオの作成プロセス自体が学習過程であることを再確認する営みとなった。これは、本学システムの今後の運用及び構築の方向性としては非常に重要な指針となるであろう。

さらに、ecripシステムより得られたテキスト記述に対する分析方法としてテキストマイニングの手法を活用する有効性も確認できた。今回はデータが断片的なデータであるため、頻度や傾向、共起関係を言及するにとどまったが、今後は横断的・縦断的な視点のもとテキスト記述に対する分析を推し進めていく方向性は今後の分析の中核を担う可能性は高い。出現の頻度や傾向、共起関係のみではなく語句同士の繋がりについて分析を進めていくことが今後必要となってくる。

本学部におけるecripシステムはまだ、運用において第一歩を踏み出した時点であり、今後は「学びのプラットフォーム」として位置付けていけるよう、学部教育構築に対して戦略的にまた多角的に活用されていくような存在価値の構築が望まれる。この取り組みこそがエビデンス（データ）を基にした教育改革であり、現場での教育活動のみでなく、Faculty Development (FD) 活動理念の根幹となっていくことである。学部として学部教育の本質をとらえた諸活動への取り組みの一助となることを祈念し結びとした。

引用文献

新目真紀, 長沼将一, 小林万里乃, 小松大, 玉木欽也

- (2013) 「キャリア教育におけるeポートフォリオの活用方法に関する考察」 『研究報告コンピュータと教育(CE)』 3.1-8.
- 藤村 好美 (2006) 「ロバート・D・ボイドの変容的学習の理論に関する一考察--変容のプロセスにおけるGrief(悲嘆)のもつ意味を中心に」 『広島大学大学院教育学研究科紀要 第三部 教育人間科学関連領域』 55.53-60.
- 平尾元彦, 藤井文武, 宮崎結花 (2010) 「社会人基礎力の育成と自己目標管理-山口大学におけるCHECK-MANIFESTO-ACTIONループの試み」 『大学教育』 7.35-46.
- Jones M, Shelton M (2011). *Developing Your Portfolio – Enhancing Your Learning and Showing Your Stuff*. Routledge. P184.
- 小池 源吾, 志々田 まなみ (2005) 「成人の学習と意識変容(第三部(教育人間科学関連領域))」 『広島大学大学院教育学研究科紀要 第三部, 教育人間科学関連領域』 53.11-19.
- 松本長彦. (2016) 「愛媛大学学生として期待される能力: 愛大学生コンピテンシー」を解説する(試論) 『大学教育実践ジャーナル』 11.1-10.
- 森下孟, 新村正明, 國宗永佳 (2010) 「テキストマイニング手法を用いた年代別ポートフォリオ研究論文キーワードの分析」 『日本教育工学会研究報告集.』 5.105-112.
- 森下孟 (2013) 「論文キーワードのテキストマイニングによる米国ポートフォリオ研究動向の量的分析」 『信州大学教育学部研究論集』 6.115-128.
- 野本ひさ, 平尾智隆, 花田真吾 (2015) 「どのような体験が愛大学生コンピテンシーを獲得させるのか?: キャリア・ポートフォリオのテキストマイニング分析」 『大学教育実践ジャーナル』 13.1-7.
- 大瀧ミドリ, 高橋裕子, 吉澤千夏, 今村聡美 (2010) 「テキストマイニングによる教育実習体験の分析」 『東京家政大学研究紀要 1, 人文社会科学』 50.63-70.
- 山本真理子 (1992) 「社会的スキーマの変容モデルの検討」 『筑波大学心理学研究』 14.133-141.
- 山下仁司 (2015) 「学習者中心の教育プログラムの設計に何が必要か」 『VIEW21大学版』 1.2.
- 柳綾香, 小川賀代 (2011) 「ポートフォリオの蓄積文書を活用したキャリア支援システムの開発(教育システム開発論文,<特集>新時代の学習評価)」 『日本教育工学会論文誌』 5(3).237-245.
- 吉田稔, 中川裕志 (2010) 「テキストマイニングの活用 (<特集>データマイニングの活用)」 『情報の科学と技術』 60(6).230-235.