

ロジカルシンキングを活用した レポート作成技法の修得に向けた授業実践法

酒井 浩二^{*1}, 三宅 麻未^{*2}

^{*1} 京都光華女子大学 キャリア形成学部

^{*2} 京都光華女子大学 女性キャリア開発研究センター

A Method of Improving Report Writing Techniques in Classes Using Logical Thinking Skills

Koji Sakai^{*1}, Asami Miyake^{*2}

^{*1} Faculty of Career Development, Kyoto Koka Women's University

^{*2} Women's Career Development Research Center, Kyoto Koka Women's University

It is important to improve the reporting technique as an academic skill acquired in the first year to master the academic ability of the specialized course in the second year. We propose a semester course program to acquire the report writing technique using the logical thinking skills required for the second year. The results showed the positive effect of lesson practice by student's evaluation. The percentage of positive evaluation to question items such as the degree of understanding and usefulness of the lesson was high at 90% or more.

キーワード: ロジカルシンキング, レポート作成, 大学2年次, アカデミックスキル

1. はじめに

大学のレポート作成の技法は、年次進行とともに専門性が高くなり、専門分野に特化した技法を要する。多くの大学で、初年次教育の一環でレポート作成を訓練する授業がある。しかし、2年次の専門課程でのレポート技法を修得することを目的とした科目は多くの大学で開講されず、専門ゼミで専門研究レポートや卒業論文作成の指導を受けることが多い。本論は、2年次で専門分野を深く理解し、質的に高いレポート等の成果物を作成するために、ロジカルシンキングの技法とその活用力を修得することが重要となると考える。そこで、2年次でのロジカルシンキングを使ったレポート作成に関する授業実践とその効果検証を報告する。

2. レポート作成技法の科目

レポート作成の技能の修得は大学4年間で重要になり、学修の内容や目的は年次により異なる。表1は、

各年次のレポート作成技法の修得を目的とした科目の要点をまとめたものである。本章では、表1に基づき、各学年のレポート作成技法について、1年次、4年次、2年次の順序で概観する。

表1 各学年でのレポート作成に関する科目

	1年次	2年次	4年次
科目の位置づけ	初年次の全学教育科目	各学部の専門ゼミ	各学部の専門ゼミ
レポート内容	教養レポート	専門レポート	卒業論文
レポート作成技法の専門性	汎用的	汎用的一部、専門的	専門的
科目の開講状況	ほぼ全大学で開講	多くの大学で開講されず	多く大学で開講
先行研究の知見数	多い	少ない	少ない

2.1 1年次のレポート作成法

新入生への調査結果では、大学入学前の段階で学生はレポート作成法などのアカデミックスキルは十分に持たず、学生の学修ニーズも高い⁽¹⁾。文部科学省の2018年度調査によれば、初年次教育導入の割合は非常に高く(721大学, 97%), 授業内容として「レポート・論文の書き方等の文章作法」(679大学, 92%)の導入率は非常に高い⁽²⁾。レポート作成技法は主要なアカデミックスキルとして多くの大学で教授されている。

初年次でのアカデミックスキルとして必要なレポート作成技法は、大学や専門に依存せず、汎用性が高い。そのため、汎用的な初年次教育教材を開発して普及させることが望ましい。初年次教育のアカデミックスキルとしてのレポート作成の教材が作成され⁽³⁾、指導法も提起されている⁽⁴⁾。多くの大学でレポート作成の指導法が開発され、全学的に授業実践されている⁽⁵⁾。

2.2 4年次の卒業論文

多くの大学で、卒業論文の執筆指導は専門ゼミ担当の教員が行う。卒論執筆に関する教材もある⁽⁶⁾。しかし、専門ゼミの主目的は、初年次科目のようにレポートの作成技法の修得でなく、研究成果の推進や可視化である。その推進課程で、学生は卒業論文の作成技法を自分で調べ、あるいは教員や先輩からの教授を受けて理解し、活用して修得していく。全学的なライティングセンターのある大学では、卒業論文に関する相談のために4年生の来訪者数が増加する⁽⁷⁾。

卒業論文の学修態度と学修成果には相関がみられる。教員による卒業研究に対する学修行動評価と卒業論文に関するルーブリック評価のあいだに有意な正の相関関係がみられた⁽⁸⁾。また、研究活動に対する自己評価が高かった学生ほど、「専門分野に関する知識」「専門分野に関するスキル」「論理的・科学的思考力」「文章作成能力」「プレゼンテーション能力」「コミュニケーション能力」「問題解決能力」などの修得能力に対する自己評価も高かった⁽⁹⁾。研究への取り組み姿勢が、卒業論文の研究成果や作成技法を高めることを示す。

2.3 2年次のレポート作成技法と指導の必要性

多くの大学で、2年次では実験、調査、観察など、各専門分野での研究法に基づくレポート作成に関する

科目や、専門分野の文献を講読してレジメやスライド等を作成して発表する科目は開講されている。一方、2年次以降に体系的なレポート作成に関する科目のある大学は少なく、2年次以降はゼミ・研究室や個々の教員が必要時にレポート作成を指導したり、ライティングセンター等の全学的な部署で支援したりしている。

初年次科目で学修したレポート作成技法は、2年生以降の専門課程での学修にきちんと活用されているかは、重要な視点である。学生アンケート調査(2~4年生, 193名)によれば⁽¹⁰⁾、初年次のアカデミックスキル科目「学びの発見」で学んだ事柄は、2年次以降の学習、研究に活かされているかの質問への回答は、「活かされている」(79名, 40.9%), 「活かされていない」(31名, 16.1%), 「どちらともいえない」(79名, 40.9%), 「未回答」(4名, 2.1%)であった。「活かされていない」(31名)の意見の一部として、「活用の仕方がよくわからなかったから」「覚えていない」(以上, 4年生), 「普段から意識できていないから」(3年生), 「まだ使う場面がない」(2年生)があった。また、教員アンケート調査の自由記述の一部として、「1年次の他授業や2年以降の他授業との有機的連関をどうはかるか」「学びの発見、専門の技法と1年生ゼミとの関係を考えるのか」などの重要点が問題提起されている。

2.4 2年次で必要なレポート作成指導の方向

2.3節より、2年次でのレポート作成指導について、以下の2つの検討が必要になる。本論は下記の(b)に焦点をあてて、レポート作成技法の修得に関するセメスター科目の授業内容や授業実践結果を報告する。

(a)初年次科目で修得したレポート作成技法を、初年次の他科目や2年次以降に開講される科目でも活用される科目間連携や授業外学修支援

(b)初年次科目で修得したレポート作成技法を振り返りながら、より高度なレポート作成技法の修得を目指した2年次科目の提供

3. ロジカルシンキングの重要性

本章では、2年次のレポート作成に関するセメスター科目として、ロジカルシンキングを使ったレポート作成技法の重要性と、セメスター科目の全体的構成を概説し、授業実践研究の事例を述べる。

3.1 ロジカルシンキングの重要性

ロジカルシンキングは、「論理的思考」と訳され、「物事を体系的に筋道立てて思考すること」である。ロジカルシンキングは、企業では思考技法として広く使われ、特にコンサルティング業務などでは必須の技法となるが、大学では企業ほど使われない。しかし、大学の学修で、レポート、プレゼンテーションなど、外部から情報を収集し、主張と根拠、原因と結果、事実どうしの関連性など、筋道立てた思考と表現が重要となる。ロジカルシンキングは、企業だけでなく、大学での学びや専門分野を深く思考し、学修内容を筋道立てて可視化するうえで、強力な技法となる。

言語活用では、インプットとしてリーディング、ヒアリング、アウトプットとしてライティング、スピーキングの計4技能が重要になる。ロジカルシンキングは、インプットの内容を踏まえて思考内容を高めることと、その思考内容を分かりやすく可視化することの両方で重要となる。本論では、①リーディング、③ライティングの2つに絞って、ロジカルシンキングを使うことによる言語活用力の向上について論じ、4.1節で授業科目としてプログラム化している。

3.2 授業科目の全体的構成

2年次科目は、図1のように、前半の第I部でロジカルシンキング技法を講義と演習により修得する。そして、後半の第II部で、第I部を復習しながら技法を活用したレポートを作成することを通じて、第I部のロジカルシンキング技法の定着と活用力の向上を図る。

第I部のロジカルシンキングの技法の修得と第II部のレポートでの活用は、学修の次元が異なる。技法を完全に修得できても、レポート等に活用できるとは限らない。むしろ、難易度の高い技法ほど活用が難しくなる。第II部では、レポート作成技法の活用方法を明示的に説明することが重要になる。より適切に活用できるように第I部の技法を復習することで、技法の確かな定着と技法の活用力の向上につながる。

3.3 ロジカルシンキングを活用した授業実践研究

近年、ロジカルシンキングを活用した授業実践結果が報告されている。初年次の講座で、ロジカルシンキング基礎が全学共通の基礎セミナーの必修科目で導入

された⁽¹¹⁾。2日間の集中講座で、90分間授業を1日5回分、計10回分の授業が行われた。ロジカルシンキングの基礎的ツールとして、帰納法と演繹法、ブレーンストーミング、ロジックツリー、SWOT分析、ピラミッドストラクチャーなどが、座学中心の学習と、個人およびグループによる演習で行われた。講座評価アンケートの結果、8割以上の学生が授業教材は明快で分かりやすいと回答した。授業運営方法を工夫することで、ロジカルシンキング基礎は、1年生にも適切な教材であるとみなせる。

また、大学院修士1年生の科目「創造工学課題解決演習」では、ロジカルシンキングを活用して研究を進められた⁽¹²⁾。フローで研究課題決定までの過程を図示し、マトリクスにより風車の性能等を比較して風車のタイプを決定し、CiNiiを使って文献調査を行った。そして、マトリクスで風車の性能向上の方法を分類し、ロジックツリーで風車の性能向上の方法を決定し、研究計画を立案した。学生28名対象のアンケート結果では、ロジカルシンキングの考え方は、有効(75%)、創造性の育成(72%)、課題発見・解決力の育成(82%)につながると肯定的回答の割合が高かった。

上記の研究は、授業の目的により多様な学年でロジカルシンキングを効果的に導入できることを示す。

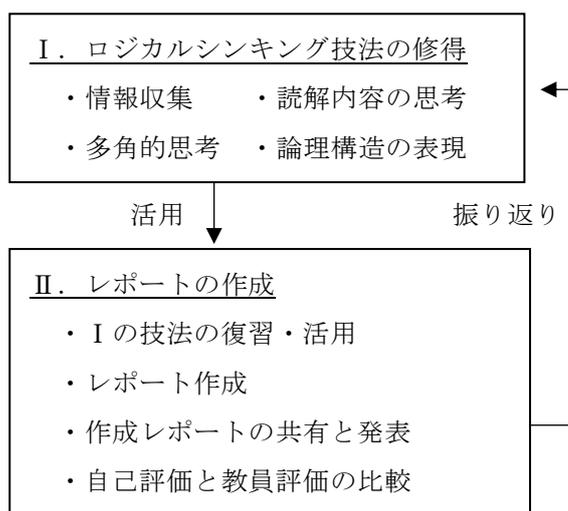


図1 技法の修得とレポート作成の取組の全体的構成

4. ロジカルシンキングの授業科目の運営法

本章では、ロジカルシンキングを使ったレポート作成技法の修得を目指す科目について、15回分の授業計画と、授業運営における留意点を述べる。

4.1 セメスター科目の全 15 回の授業計画

表 2 は、本論で実践したセメスター科目の全 15 回分の授業内容であり、数字は授業回を示す。図 1 のとおり、第 1～8 回の授業でロジカルシンキング技法の基礎を修得し、第 9～15 回の授業で第 I 部の技法を振り返ってレポート作成に活用する。第 I 部は、先行研究⁽¹¹⁾⁽¹²⁾で使われている基礎的技法に、情報収集と読解力向上の技法を加えて構成されている。

表 2 セメスター科目の全 15 回分の授業内容

I. ロジカルシンキング技法の修得

No.	各授業回のテーマ
1	ガイダンス
2	情報収集
3	文献読解のまとめ方
4	多角的思考
5	帰納法と演繹法
6	ロジックツリー
7	マトリクス図表
8	プロセス図

II. 技法を使ったレポートの作成

9	レポート課題、評価方法
10	レポート題目の文献読解と要点整理(第 2, 3 回の振り返り)
11	レポート題目の多角的思考(第 4 回の振り返り)
12	レポート題目の論理構造(第 5～8 回の振り返り)
13	レポートの推敲と自己評価
14	受講生間でのレポートの共有と発表
15	教員評価と自己評価、レポート添削、全授業の練習問題と振り返りシートの参照

4.2 全授業回に共通した工夫点

本節では、表 2 で示した全授業回に共通した工夫点を述べる。

①授業資料の最初に、その授業回の目標とあらすじを説明する。受講生は、その授業回の全体像を把握したうえで 90 分間の授業を受講できる。

②例文を提示しながら、ロジカルシンキングの技法

や、技法をレポート作成に活用する方法を説明する。例文を使うことで、技法を使った思考力や、レポート作成での技法の活用が高まる。

③受講生は、授業資料の最後に記載された練習問題に取り組み、各授業回で取り組んだ回答を 1 枚の電子ファイルに保存していく。授業資料を参照しながら練習問題に取り組む過程を通じて、修得内容の定着や理解促進につながる。

④各授業での「取組内容」と「取組を通じた修得内容、気づき、疑問、質問など」の 2 点について、振り返りシートを作成する。表 3 は、第 1 回の振り返りシートの後者の項目の例である。各授業回の取組内容を振り返り、1 枚の電子ファイルに保存していく。

上記の③、④について、各授業回分の練習問題および振り返りがファイル内に蓄積され、各授業回で見直すことで受講生は学修の達成感を得ることができる。

⑤前回授業の課題に関する優秀な提出物を授業冒頭で紹介し、その概要を振り返りした後に授業を開始する。受講生は、他の受講生の提出課題に触れる機会が得られ、よりよい課題提出への動機づけになる。

表 3 振り返りシートの一部

修得内容、気づき、疑問、質問など
「ロジカルシンキング」とは、論理的思考という意味であると学んだ。ロジカルシンキングに必要な技法を学ぶだけでなく、その学びを活用できるようになって初めて、ロジカルシンキングが身についたと言えるのではないかと感じた。まずは、基礎的な技法を学び、次に小論文を作成し、最後に、スライド発表するという 3 段階になっているこの授業は、すべての回が発表の準備につながるので、1 つ 1 つ着実におさえていきたいと思った。この授業での学びは、卒業論文を書く際にも役立つことだと思うので、今後のためにも丁寧に取り組んでいきたいと思った。

4.3 各授業回の工夫点

本節は、表 2 の各授業回の運営法や留意点を述べる。

第 1 回：ガイダンスで、セメスター科目の前半でロジカルシンキングの技法、後半でレポート作成への活用を説明する。毎回の授業で、各授業回に関する練習

問題と、振り返りシートを作成して、毎回の授業で電子ファイルに上書き保存するよう説明する。

第2回：大学でよく使う文献や統計のデータベースとして、CiNii、白書、e-Stat（政府統計）を説明する。文献、統計データが膨大で質的に高く、レポート作成等で有効活用できることを説明する。

第3回：100文字、50文字など異なる文字数での要約を説明する⁽¹³⁾。レジメのひな型を見せて、その作成方法を説明する。クリティカルリーディングは、「著者とかわりながら読書するコツ」の16項目⁽¹⁴⁾を活用して説明する。

第4回：多角的思考するためのひな型として、マインドマップと、クリティカルシンキングの技法ともいえる10個の質問&回答、疑問の連鎖⁽⁹⁾を説明する。

第5回：ロジカルシンキングの基幹となる思考法として、帰納法と演繹法を個別に説明し、その併用の方法を説明する。

第6回：ロジックツリーによる階層構造の表現として、WHAT ツリー（構造把握ツリー）、WHY ツリー（原因分析ツリー）、HOW ツリー（課題解決ツリー）を説明し、漏れなくダブリなく（Mutually Exclusive, Collectively Exhaustive; MECE）について、満たしていない例文を提示して説明する。

第7回：マトリクスとして、ポジショニング型とテーブル型の2つの型を説明し、よく使われるSWOT分析と緊急度・重要度マトリクスを説明する。

第8回：プロセス図による、時間、情報、物流などの手順や流れの表現法を説明し、その1つであるフローチャートを紹介する。

第9回：テーマ、序論・本論・結論による三部構成、ループリック評価の観点など、レポート課題に関する要綱を説明する。受講生は、テーマに関して焦点を絞った仮題目を設定し、それに関する文献を第2回の技法を使って収集する。

第10回：第9回で設定したレポート仮題目に関して収集した文献について、第3回の技法である要約、レジメ作成、クリティカルリーディングに取り組む。

第11回：第9回で収集した文献や、第10回での講読した文献の要点整理を使って、第4回の技法であるマインドマップの作成、10個の質問&回答、疑問の連鎖に取り組み、レポート題目を決定する。

第12回：レポート題目に関して、第5～8回の技法である帰納法と演繹法、ロジックツリー、マトリクス図表、プロセス図をそれぞれ作成する。

第13回：教員はサンプルレポートを提示して作成の留意点を説明し、受講生はレポートを改善する。学生はループリックを使ってレポートを自己採点し、満たしていない評価観点を中心にレポートを推敲する。

第14回：提出されたクラス内のレポート集を教員は事前に受講生に配信し、事前に講読しておく。受講生は小グループを作ってお互いに自分のレポートの発表し合い、受講生どうしで議論する。

第15回：教員によるレポートの添削と評価結果に基づき、レポートを加筆修正する。15回分の振り返りとして、練習問題の取組内容と振り返りシートを参照する。その後、振り返りシートに全15回分の「取組内容」と「修得内容、気づき、疑問、質問」を作成する。表4は後者の一例である。

5章で述べる授業実践と効果検証を踏まえ、ロジカルシンキングの技法と、技法を活用したレポート作成力を高める教材⁽¹⁵⁾として本章の内容をまとめた。

表4 本科目の15回授業全体の振り返り例

修得内容、気づき、疑問、質問など
この授業では、様々な技法を学べることをとても楽しみにしていたので、受講できて良かったです。技法の活用は数をこなすことによって、よりスムーズになることが分かりました。自力で最終レポートを仕上げられるのか不安でしたが、無事に完成できて安心しました。また、Zoomでの発表も上手くできるか心配でしたが、スムーズにできて良かったです。オンラインという環境下でも、他の受講生の方とのコミュニケーションをはかることもできたので、とても良い経験になりました。この授業での学びを、卒論に活かしていきたいと思います。

5. 授業実践と効果検証

本章は、4章で説明した15回分授業を実践した結果を報告する。5.1節で授業概要、5.2節で授業実践の効果検証として学生の授業評価の方法、5.3節で学生の授業評価の結果を述べる。

5.1 授業概要

授業科目：特定の大学・学部の専門課程における選択必修科目「ロジカルシンキング」であり、「演習」の授業形態で1単位の科目であった。

授業実施期間：2020年度後期(9月中旬～1月)に、毎週月曜日1限目に、計15回授業がオンライン授業によるオンデマンドで開講された。

授業形態：授業担当教員は授業内容をPowerPointで作成した音声スライドをOneDriveに投稿し、受講生は毎週月曜日1限目にオンデマンドで学修した。授業スライドの所々に演習課題が挿入され、受講生は音声スライドを一時停止して取り組んだ。授業内容や課題取組等の質問は、授業時間中はZoomで、授業時間外はメールで対応した。第14回授業のみ、Zoomを使ったオンライン授業によるリアルタイムで、受講生がレポートについて発表しあった。

授業課題：授業内容の音声スライド内に提示された練習問題と、振り返りシートを作成して、授業日から5日間後の土曜日までに提出が必要とされた。

受講生：受講生は、特定の大学・学部の2年生以上の大学生64名で、アカデミックスキルとしてのレポート作成技法に関する初年次必修科目を履修していた。

授業担当教員：本論の著者2名であった。各授業担当教員が1つのクラスを担当した。Zoomリアルタイムの第14回授業以外は、全授業回で同じ音声スライド授業をオンデマンドで両クラスに配信した。

5.2 授業評価の方法

以下の方法で、授業評価データが収集・分析された。

調査実施日：2021年1月下旬に、第14回、15回の授業で授業評価について学生にアナウンスされた。

調査対象者：「ロジカルシンキング」の全受講生64名で、うち20名が回答し、回答率は31.3%であった。

質問項目：表5の質問項目について、「そう思う」「ややそう思う」「どちらでもない」「あまりそう思わない」「そう思わない」の5件法で質問された。また、表6の「予習・復習(課題・宿題の時間を含む)を一週間のうちどの程度していますか」の質問項目もあった。

回答方法：受講生は、オンラインで授業評価の画面から匿名で回答した。

分析：本学の学内データ管轄部署より、2021年の2

月に学生の授業評価データが授業担当教員にフィードバックされた。筆者らは、そのデータを使って、各質問項目での5件法に対して「そう思う」「そう思う」の肯定的回答の割合を計算した。

5.3 授業評価の結果

表5は、5.2節の方法で実施した学生の授業評価の分析結果である。全体的に肯定的評価の割合は高かったが、質問項目5、6の肯定的回答率が90%未満であり、この2つについて検討する。

質問項目5「課題の量は適切でしたか」について、肯定的回答率が75%であり、「どちらでもない」が2名、「あまりそう思わない」が3名であった。表6は「予習・復習(課題・宿題の時間を含む)を一週間のうちどの程度していますか」の質問項目に対する回答結果である。ピークが30分～1時間、1～2時間であった結果から、肯定的評価をしなかった受講生5名(25%)は、課題量が多いと感じていると推測された。

質問項目6「この授業を受けて、興味が広がったり、深まっていますか」について、肯定的回答率が80%であり、「どちらでもない」が4名であった。否定的回答はなかったものの、一部の受講生は授業への興味を持っていないことが示された。

表5 授業評価で肯定的評価*の回答率

	度数	割合
1. 積極的に学習に取り組んでいますか	19	95%
2. 授業外の課題・宿題に、積極的に取り組んでいますか	18	90%
3. 授業の内容は理解できましたか	19	95%
4. 教材や資料はわかりやすいですか	18	90%
5. 課題の量は適切でしたか	15	75%
6. この授業を受けて、興味が広がったり、深まっていますか	16	80%
7. この授業は、将来役に立ちそうですか	19	95%
8. この授業に満足していますか	18	90%
計	20	

*肯定的評価＝「そう思う」「ややそう思う」の回答

表 6 一週間の課題等の授業外学修時間

	度数	割合
0分(なし)	1	5%
30分未満	1	5%
30分以上～1時間未満	8	40%
1時間以上～2時間未満	8	40%
2時間以上	2	10%
計	20	

6. 考察

本論では、ロジカルシンキングを使ったレポート作成技法の修得を目的とした Semester 科目の教材を作成し、授業実践により効果検証を行った。本章では、6.1 節で、4 章で論じた Semester 科目の授業内容と運営法の妥当性、6.2 節で、5 章で論じた授業実践の効果検証の考察、6.3 節で今後の検討点について論じる。

6.1 Semester 科目の教材

図 1 のように、Semester 科目の全 15 回授業のうち、第 I 部でロジカルシンキング技法を説明し、第 II 部で前半の技法を振り返りつつレポート作成に活用する授業運営法が良いと、筆者らは授業実践を通じて省察した。前半の個々のロジカルシンキング技法は、各授業回で説明を聞いて練習問題に取り組んでも忘れてしまうこともある。また、各授業回で修得した後、必要時に自主的にレポート作成に活用することは難しい。第 II 部で、いかなるレポート作成場面で第 I 部の個々のロジカルシンキング技法をどのように活用するかを明示的に説明することが重要である。

表 2 で示した第 I 部の授業内容は、削除すべき授業回はなく重要であると、筆者らは授業実践を通じて省察した。しかし、4.3 節で説明した各授業回の内容は、たとえば第 6 回のロジックツリーにピラミッドストラクチャーを、第 8 回のプロセス図にガントチャートを入れるなど、受講生の学部、学年などにより精査して追加修正が望ましい。企業等で使われるロジカルシンキングは、表 2 や 4.3 節で説明した技法よりも多様な技法が含まれる⁽¹⁶⁾。ただし、本授業科目の主眼は、ロジカルシンキング技法の修得でなく、その技法のレポート作成への活用である。多くの技法を説明しすぎて、

基礎的なロジカルシンキング技法をレポート作成に活用できなくなると、本授業科目の目標が達成されなくなる。大学でのロジカルシンキングの授業実践研究⁽¹¹⁾⁽¹²⁾のように、4.3 節の授業で説明する技法の量は、受講生の関心度や専門性に合わせて調整が必要である。

6.2 授業実践の効果検証

表 5 のように、授業評価は全体的に高い肯定的評価となり、高い教育効果が得られたと考察できる。ただし、学生の授業評価の回答率が 31.3% と非常に低く、一部の受講生の評価であり、受講生全体の評価といえない。今後は、高い回答率での授業評価データを得たうえで、分析結果を考察する必要がある。

表 5 で、肯定的評価の割合が 90% 未満の質問項目が 2 つあった。1 つめは課題量であり、肯定的評価の割合は 75% であった。本論では、表 6 のように 1 時間程の取組を要する課題を各授業回で設定したことと、第 II 部でレポート作成に向けてのロジカルシンキング技法を使った練習問題の取組やレポート作成など、第 I 部より課題量が多くなったことが要因と推測される。ただし、この課題量は 1 単位科目として妥当な分量であり、7 割は肯定的回答であった。各授業回の課題取組が授業の学修成果の向上のために重要になる理由を、受講生にしっかり説明する必要がある。2 つめは興味の広がりや深まりであり、肯定的評価の割合は 80% であった。「どちらでもない」の回答者 4 名は、受身的な受講や課題取組であったかもしれない。興味を広げ深めるために、企業等でのロジカルシンキングの活用場面や、ロジカルシンキングを使った大学のレポート例など、現実の活用事例を紹介する必要がある。

本論の授業科目は演習の授業形態であったが、5.1 節のように、14 回目以外の授業回のすべてをオンライン授業によるオンデマンドで実施した。5.3 節の学生の授業評価による効果検証は、オンデマンド授業で実施した場合の結果であり、対面授業やオンライン授業によるリアルタイムで実施した場合には異なった授業評価の結果になりうる。しかし、他の授業運営方法と比較して、本論で実施したオンデマンド授業の教育効果が低くなったとは推測していない。本論の授業実践では、オンライン授業の利点が活かされた。たとえば 5.1 節のように、受講生はオンライン授業中に音声スライ

ドを一時停止して、演習課題に自分のペースで取り組めた。課題取組の進捗は受講生により異なり、受講生数が大人数ほど大きくなればつきとなるため、対面授業の場合は自分のペースで演習課題に取り組むづらくなる。一方、授業理解や課題取組に関する質問等は、Zoomとメールで受講生が自主的に行動を起こす必要があったこともあり、非常に少なかった。また、オンデマンド授業の特有の問題であるが、受講生の授業内容の受け止め方により、授業担当教員が柔軟に説明内容を変えることもできなかった。5章の授業実践方法について、対面授業、オンライン授業によるオンデマンドやリアルタイムなど、多様な方法で検討する必要がある。

6.3 今後の検討点

今後の検討点は、以下の2つである。

1つめは、本論で論じたロジカルシンキング技法とレポート作成への活用を修得する教材⁽¹⁵⁾の妥当性の検証と教材の改善である。表1のように、ロジカルシンキングを活用したレポート作成は、初年次教育でのアカデミックスキルとしてのレポート作成と同様、大学や学部依存しない汎用的な技法である。本論は、特定の大学・学部での授業実践であり、他の大学や学部での授業実践を通じた効果検証を要する。

2つめは、本論の授業科目の履修後、授業での技法を他の科目等でのレポート作成や学修にどの程度、活用できているかの検証である。本論の授業科目の目標は、授業での技法を大学在籍中は継続活用することである。そのための本授業科目および他の科目での指導法も検討・実践していく必要がある。

参 考 文 献

- (1) 高森智嗣: “福島大学における初年次教育に関する一考察: アカデミック・スキルズを中心に”, 福島大学人間発達文化学類附属学校臨床支援センター紀要, Vol.1, pp.17-23 (2020)
- (2) 文部科学省の「平成 30 年度の大学における教育内容等の改革状況について (概要)」, https://www.mext.go.jp/content/20201005-mxt_daigakuc03-000010276_1.pdf (2021 年 6 月 5 日確認)
- (3) 酒井浩二: “論理性鍛えるレポートの書き方”, ナカニシヤ出版, 京都 (2008)
- (4) 酒井浩二, 山本嘉一郎: “論理的思考とひな形を用いた初年次学生へのレポート指導”, 第 15 回大学教育研究フォーラム, pp.90-91 (2009)
- (5) 酒井浩二, 小澤千晶, 土居淳子, 阿部一晴, 乾明紀: “初年次教育におけるレポート作成の指導法とループリック評価によるフィードバックの効果”, 日本教育工学会研究会報告集, JSET19-3, pp.129-134 (2019)
- (6) 白井利明, 高橋一郎編: “よくわかる卒論の書き方 やわらかアカデミズム・〈わかる〉シリーズ (第 2 版)”, ミネルヴァ書房, 京都 (2013)
- (7) 多田泰紘, 岩崎千晶, 中澤務: “ライティングセンターに寄せられた個別学習相談の分析: 学生のニーズと課題の可視化”, 関西大学高等教育研究, Vol.9, pp.37-42 (2018)
- (8) 酒井浩二, 土居淳子, Carolyn Wright, 知念葉子, 吉田咲子, 高野拓樹, 佐滝剛弘: “卒業研究のループリック評価による卒業時の質保証の検証”, 日本教育工学会研究会報告集, JSET19-4, pp.175-182 (2019)
- (9) 川田裕樹, 備前嘉文: “大学生が卒業研究およびゼミ活動を通しての学びをどのように捉えているか: 國學院大學人間開発学部のゼミ配属と卒業論文の制度・カリキュラムからの検討”, 國學院大學人間開発学研究, Vol.10, pp.39-51 (2019)
- (10) 木越康 「2009 年度第 15 回 FD フォーラム第 1 分科会 「2 年次以降につながる初年次教育」, <https://www.consortium.or.jp/06-15thfdf-bunkakai01> (2021 年 6 月 5 日確認)
- (11) 河村圭, 今村哲也, 大島信幸, 浜本義彦: “産学連携による大学生を対象としたロジカルシンキング教育の導入と評価”, 工学教育, Vol.62, No.3, pp.9-14 (2014)
- (12) 川口清司, 加瀬篤志, 堀田裕弘: “ロジカルシンキングを活用した「創造工学課題解決演習」の企画と実践”, 工学教育, Vol.66, No.2, pp.48-53 (2018)
- (13) 野矢茂樹: “大人のための国語ゼミ”, 山川出版社, 東京 (2017)
- (14) 荻谷剛彦: “知的複眼思考法”, 講談社+α文庫, 東京 (2002)
- (15) 酒井浩二: “ロジカルシンキングによるレポート作成術”, ナカニシヤ出版, 京都 (2021), 印刷中
- (16) 今井信行: “ロジカル・シンキングがよくわかる本”, 秀和システム, 東京 (2018)