

キャリア支援科目「ライフ・キャリアデザイン」に おける教育効果の検証

Verification of educational effect in career support subject “Life Career Design”

後藤 和也

GOTO Kazuya

山形県立米沢女子短期大学

『生活文化研究所報告』

第47号 抜刷

2020年3月

キャリア支援科目「ライフ・キャリアデザイン」における教育効果の検証

Verification of educational effect in career support subject “Life Career Design”

後 藤 和 也

GOTO Kazuya

要 旨

本研究は、2019年度より新設したキャリア支援科目「ライフ・キャリアデザイン」の教育効果を検証することを目的に行った。アクティブ・ラーニング形式を取り入れた当該授業においては、学生におけるいわゆるジェネリック・スキルの育成を企図している。

具体的方法として、PROG（Progress Report on Generic Skills）を用いて受講学生におけるジェネリック・スキルの伸長を可視化するほか、テキストマイニングにより授業アンケートにおける自由記述の言語的な分析を行なった。その結果、当該授業を通して一定程度の教育効果が得られたことが示唆された。

なお、今後の課題として（1）当該授業未履修者（統制群）との比較分析が望まれること（2）ジェネリック・スキルの伸長を規定する具体的な要因を明らかにすべきこと（3）ジェネリック・スキルに著しい伸長が見られた学生等に個別のインタビュー調査を行う等、質的な側面からの分析を行うことが挙げられた。

キーワード：キャリア教育、PROG、ジェネリック・スキル、テキストマイニング、学習成果の可視化

1. 背景と目的

大学におけるキャリア教育は、当該大学並びに学生の実態に応じて様々な内容が展開されている。中央教育審議会（2011）によれば、キャリア教育とは「社会的・職業的自立に向け必要な基盤となる能力や態度の育成を通じてキャリア発達を促す教育」である。現実的に多くの学生が大学を卒業後、企業等に就職することからも、社会との接続教育たるキャリア教育の拡充は大学における責務の一つであると理解することができよう。

また、昨今では産・学共通の課題として、業種・職種別キャリア教育プログラムのモデル・ガイドラインの策定や、学生に一定の達成レベルをもたらす教育的指導方法の開発などが提言されている（採用と大学教育の未来に関する産学協議会，2019）。高等教育における学習成果の可視化、並びに教育から社会へのスムーズな移行の観点からも、大学・短期大学のキャリア教育における教育効果を担保することは喫緊の課題となっている。

以上を踏まえ、本研究では、本学において2019年度に新設したキャリア支援科目である「ライフ・キャリアデザイン」について、ジェネリック・スキルの伸長を当該授業における教育効果の指標と位置付けつつ、その有無について明らかにすることを目的とする。

2. キャリア支援科目「ライフ・キャリアデザイン」の概要

2.1 授業の位置付けと目標

本学のキャリア支援科目は、2019年度より新設した前期に開講される「ライフ・キャリアデザイン」、後期に開講される「現代社会とキャリア形成」、従来から開講されてきた前期集中講義の「キャリア実践

講座」の3科目を指す。いずれも選択制の教養科目であり、筆者が授業担当教員となっている。

ライフ・キャリアデザインにおける授業の到達目標は「①他者の話に注意を傾けて聞くことができる②自分の考えを整理して相手に分かりやすく伝えることができる」と設定している。今後学生達が直面するであろう就職活動や4年制大学の編入試験における面接等ではいわゆるコミュニケーション能力（ジェネリック・スキル）が強く求められるほか、短大生活や社会生活で他者と良好な人間関係を構築するためには必須のスキルだと捉えたためである。事実、大学でジェネリック・スキルを育成することは、卒業後の進路決定に資することが多くの先行研究から明らかになっている（例えば小泉，2018等）。

また、授業内での能動的な学びを企図する「アクティブ・ラーニング」と「ロールモデル」が十分に結びつくことがジェネリック・スキルの向上に寄与する（三館，2014）という報告もある。このことから、当該授業内では、学生同士のグループワークやディスカッションといったアクティブ・ラーニングの手法を多く取り入れる他、テーマに応じて実社会で活躍する企業人講師をゲスト・スピーカーとして招へいしている。言語的・非言語的なコミュニケーションを重視する他、教育から社会への移行を見据えたプログラムと言えよう。

2.2 授業の概要

各回の授業は、アイスブレイク（5分）、ペア・ワーク（10分）、ペア・ワークの全体共有（5分）、教員による講義（40分）、グループディスカッション（15分）、全体共有（5分）、個人振り返り・リアクションペーパー記入（10分）を基本に構成している。授業各回のテーマを図表1に示す。

なお、「第11回：お金と人生設計」「第12回：自分自身を俯瞰的に見る」については外部講師を招き、前者は生命保険会社のライフプランナーから学生自身の人生設計に際して必要な知識について、後者は人材派遣会社の担当者が事前に受検した適性検査の活用方法について解説した。これらの知識は、社会との接続というキャリア教育の観点から考えて極めて重要なテーマであり、実務家によるリアリティのある講義が必要と判断したためである。

いずれの授業も、自分の考えを相手に伝えたり、全員の前で結果を発表する機会が多いこともあって、学生が積極的に取り組んでいる様子を観察することができた。

なお、グループ編成については授業前にトランプを引き、同じ数字同士がグループメンバーとなることとした。当該授業は入学直後の1年生が多く履修する初年時科目としての意味あいもあることから、授業を通じて友人関係を広げることも裏の目標として企図したところである。授業開始当初は一部のグループでは制限時間内の早い段階で課題が終了してしまい会話が途切れる様子が散見されたものの、回を重ねるごとに学生が議論に慣れ、どのグループも真剣な様子で課題に取り組む姿が観察されるようになった。

図表1 授業各回のテーマ

第1回	オリエンテーション	第9回	目標設定
第2回	コミュニケーション能力	第10回	中間まとめ（自分らしさの源泉を探る）
第3回	自己効力・モチベーション	第11回	お金と人生設計
第4回	チーム・リーダーシップ	第12回	自分自身を俯瞰的に見る
第5回	意思決定	第13回	役割を担いながら「生きる」 （映画「生きる」から学ぶ）
第6回	キャリアにおける偶然性	第14回	自己成長を確認する
第7回	メンター・発達のネットワーク	第15回	授業全体のまとめ
第8回	適性・キャリアアンカー		

※出所：シラバスから抜粋（授業の実施状況にあわせ一部改変した）

3. 研究の方法

3.1 先行研究のレビュー

授業の教育効果測定に関する先行研究を概観すれば、受講学生に対してアンケート調査を行うことで、学生の意識や能力の伸長を自己評価させるもの（例えば浜保・岡田，2018；西村ら，2018等）が多い。しかしながら、学生が自身の資質や特性を誤認している場合があることや、特定の経験を経ることで自分を見る基準が上がったために自己評価が下がる場合があることなどについて、注意が必要である（学校法人河合塾・株式会社リアセック，2015）。

そうしたリスクを避ける手段の一つとして、学生における諸能力を可視化する外部テストの利用が想定される。その一つがPROG（Progress Report on Generic Skills）である。PROGにおける問題は現実的な場面を想定して作成されており、知識の有無を問うものや自己診断的なものが多かった従来のテストと異なり、実際に知識を活用して問題を解決することができるか（リテラシー）、実際にどのように行動するのか（コンピテンシー）を測定できる（学校法人河合塾・株式会社リアセック，前掲）。PROGを用いて授業等の教育効果を測定するものや就職活動等との関連性を考察するものなど、多数の研究事例が蓄積されている（例えば笹川，2015；学校法人河合塾・株式会社リアセック，前掲；小泉，前掲等）。

また、アンケートにおける自由記述について言語的に分析する方法として、テキストマイニングを行うことで、授業等における教育効果の質的深化に関する研究も散見される（例えば水島，2018；大和，2010等）。

一般に、アンケート調査では、設問に対する回答を用いて定量的に評価できるが、設問以外の効果を測定することは難しい（水島，前掲）。一方で、授業アンケートの自由記述は多くの文章（自由文）から構成されている。テキストマイニングを用いることで、アンケート調査では測定しきれない意識などを定量的に分析することが可能となる。

3.2 研究方法の設定

以上の先行研究を鑑みつつ、本研究では、以下2つのアプローチから「ライフ・キャリアデザイン」における教育効果の測定を試みる。

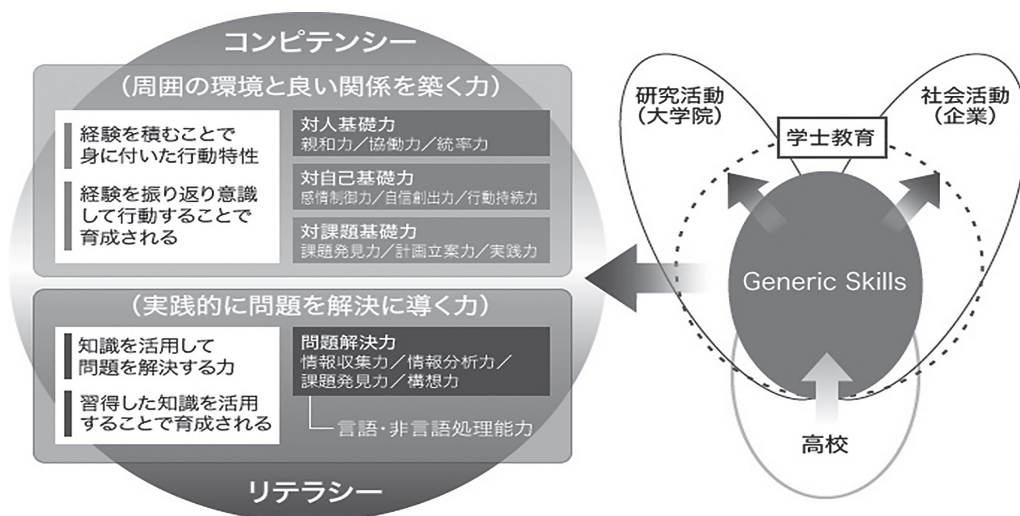
第1には、PROGを用いたジェネリック・スキルにおける伸長の可視化である。

先述のとおりPROGは(株)リアセックと(株)河合塾が共同開発したテストであり、2018年7月末時点での大学における利用は全国418校、受検者数は約66万人に及び（株式会社リアセック総合研究所，2018）、信頼性・妥当性が担保されている（学校法人河合塾・株式会社リアセック，前掲）。PROGの概要について図表2に示す。

PROGには「リテラシーテスト」と「コンピテンシーテスト」の2種類がある。うち、コンピテンシーとは「個人の成育歴や経験によって形成された価値体系に基づいて、環境と効果的に相互作用する（働きかけ、時には自ら変化する）能力」と考えられ、ビジネスの世界では「高い業績を上げるものの意思決定、判断基準、あるいは行動特性として現れる」とされている。本研究におけるジェネリック・スキル伸長の分析については、当該授業の到達目標との整合性を考慮して、コンピテンシーとして掲げられる諸能力のうち、対人基礎力（「親和力」「協働力」「統率力」）と対自己基礎力のうち「自信創出力」を対象とする。コンピテンシーにおける諸能力の全体像について図表3に示す。

授業実施前と実施後にPROGを受検させることにより、学生における上述したコンピテンシーの伸長についての可視化を試みるとともに、有意な差が生じているか統計的に検証する。

図表2 PROGの概要



出所：河合塾HP. PROGの特長

(<https://www.kawaijuku.jp/jp/research/prog/point.html>). 2019. 9. 10取得.

図表3 コンピテンシーにおける諸能力

大学と社会の結節に関心が高まる近年においては、「社会人基礎力」や「学士力」として定義が進んでおります。

基礎力関連図			対人基礎力 (経済産業省)		学士力 (文部科学省)		
PROGの コンピテンシー (リクルートと共同定義した基礎力)	内容	構成要素	対人基礎力 (経済産業省)	対人基礎力 (経済産業省)	学士力 (文部科学省)	学士力 (文部科学省)	
課題 発見力	課題 発見力	問題の所在を明らかにし、必要な情報分析を行う	考え抜く 力 (シンキング)	課題 発見力	汎用的 技能	問題 解決力	
	計画 立案力	問題解決のための効果的な計画を立てる		計画 力		論理的 思考力	
	実践力	効果的な計画に沿った実践行動をとる		実践 力		情報 リテラシー	
対人 基礎力	親和力	円満な人間関係を築く	チームで 働く力 (チームワーク)	発信 力		態度・ 志向性	数量的 スキル
	協調力	協力的に仕事を進める		傾聴 力			コミュニケー ションスキル
	統率力	場を読み、目標に向かって組織を動かす		状況把握 力			チームワーク リーダーシップ
対自己 基礎力	感情 制御力	気持ちの揺れをコントロールする	前に踏み 出す力 (アクション)	規律 性	市民としての 社会責任	倫理観	
	自信 創出力	ポジティブな考え方やモチベーションを維持する		自信 創出力		自己 管理力	
	行動 持続力	主体的に動き、良い行動を習慣づける(学習行動を含む)		行動 持続力		生 涯 学 習 力	
過去の調査や求人広告を仔細に分析し、社会人として成果をあげるために必要な能力を定義しました。							
知識・理解							
総合的な学習経験と創造的志向							

出所：河合塾HP. PROGテスト内容

(<https://www.kawaijuku.jp/jp/research/prog/tst/contents.html>). 2019. 12. 18取得.

なお、第2回目のPROGの受検と併せて「前期（4月から現在まで）で以下の項目で力を入れて取り組んだことはありますか（複数選択可）」というアンケートを行い、「1. ライフ・キャリアデザインの授業、2. 学科での授業（ライフ・キャリアデザイン以外）、3. サークル活動、4. アルバイト、5. ボランティア活動、6. 就職活動（民間企業）、7. 公務員試験・編入試験の勉強」の回答結果について、研究対象となるコンピテンシーとの重回帰分析を行う。これにより、分析対象となるコンピテンシー伸張の規定要因についても分析する。

第2には、テキストマイニングを用いた授業後アンケートにおける自由記述の分析である。当該授業では、出席管理と授業の振り返りを兼ねたリフレクションペーパーへの記載を必須としており、当該授業で学んだことや感想等について、適宜自由記述欄に記入することを求めた。初回のガイダンス等、アンケートを実施しなかった回を除いた自由記述内容についてすべてテキスト化し、テキストマイニングのフリーソフトであるHKcoder（樋口，2014）を用いて、言語的な分析を行う。

テキストマイニングは、自由記述におけるテキストから自動的に語を取り出し、頻出語を確認した上で、それらの語の共起関係を探ることを通して、恣意的になりやすい手作業を極力廃した分析・要約が可能な手法である。これにより、多数のデータを概観し、客観的に全体的な傾向を把握することが可能となることに加え、分析者の恣意的・主観的な解釈となってしまう危険性を回避することができる。以上により言語的な分析を行うことで、当該授業中に生じた学生の学びについて概観するとともに、それらの学びがどのようにジェネリック・スキルの伸長に関連しているのかについて考察する。

4. 分析結果

4.1 PROGによる分析結果

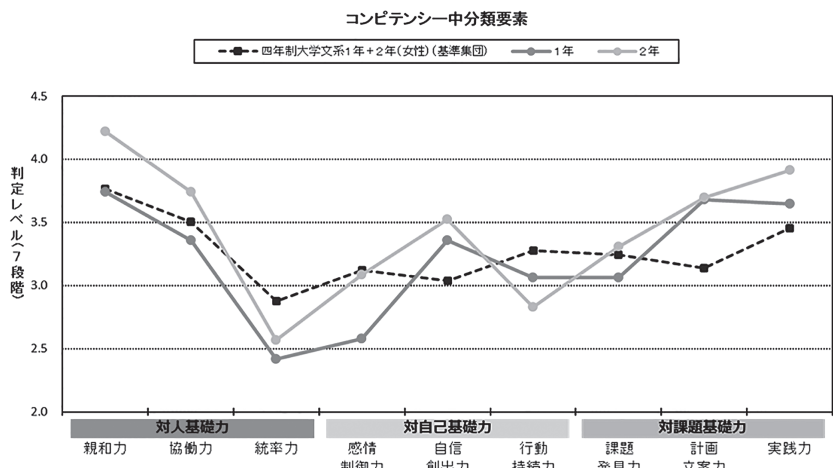
(1) 被験者数と実施時期

PROGの実施については、2019年度「ライフ・キャリアデザイン」受講学生70名のうち、58名の学生が協力を申し出た。なお、実施は、授業初回の2019年4月（プレテスト）と授業最終回の2019年7月（ポストテスト）の2回である。そのうち、2回のテストを受検しなかった4名を除いた54名について本研究の分析対象とした。また、学生への倫理的配慮として、当該受検は任意によるもので、協力は自由意志によることを説明し、途中で受検を中止しても不利益を被らないことを説明した。

(2) コンピテンシーの全体的傾向

コンピテンシーについて、2019年7月時点における本学の全体的傾向（1年生（N=31）と2年生（N=23））を図表4に示す。コンピテンシーについては、全般的に2年生が1年生を上回る傾向にある。短大生活における1年間の経験の差が反映されていると推察され、当該能力が「経験から習得する」と定義されることを支持する結果となっている。また、基準集団（4年制大学141大学の文系1年生並びに2年生の女子学生（N=84, 693））と比較すると、本研究の分析対象である「統率力」についていずれの学年も基準集団を下回る一方、「自信創出力」については基準集団を上回る傾向にある。

図表4 コンピテンシーの全体的傾向



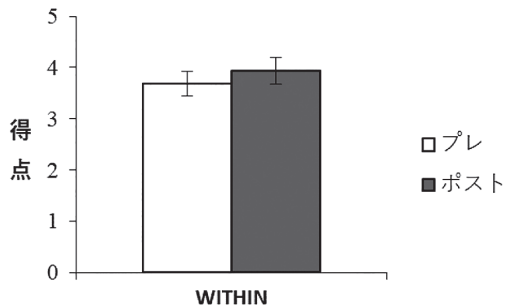
出所：(株)リアセックキャリア総合研究所提供資料

(3) コンピテンシーにおける伸長の分析

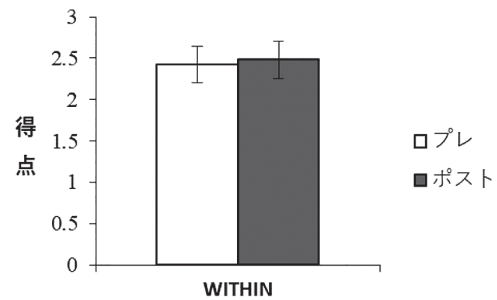
コンピテンシーのうち、先に分析の対象とした対人基礎力（「親和力」「協働力」「統率力」と対自己基礎力のうち「自信創出力」について、授業実施前後の伸長（PROGのスコア平均値の比較）について、図表5～8に示す。いずれの能力についても、授業実施後における伸長が確認できる。

調査統計のフリーソフトウェアであるHAD（清水，2016）を用いて、各々における対応のあるt検定を行った結果、「協働力」（ $t(53)=3.189, P=.002$ ）と「自信創出力」（ $t(53)=4.128, P=.000$ ）について有意差がみられ、「親和力」と「統率力」において有意差はみられなかった。

図表5 親和力（Pre-Post）の伸長



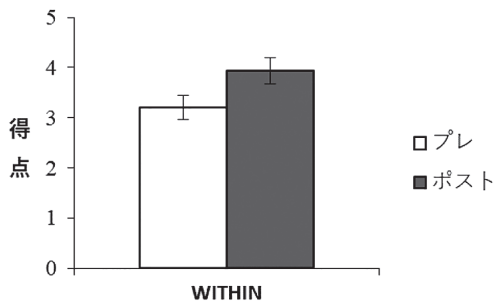
図表7 統率力（Pre-Post）の伸長



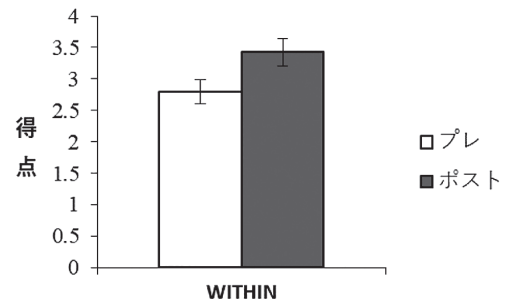
出所：PROG受検結果を基に筆者作成。

以下図表6-8も同様。

図表6 協働力（Pre-Post）の伸長



図表8 自信創出力（Pre-Post）の伸長



(4) アンケート調査結果とコンピテンシーにおける重回帰分析

続いて、調査統計のフリーソフトウェアであるHAD（清水，前掲）を用いて、「前期（4月から現在まで）で以下の項目で力を入れて取り組んだことはありますか（複数選択可）」の選択項目（「1. ライフ・キャリアデザインの授業、2. 学科での授業（ライフ・キャリアデザイン以外）、3. サークル活動、4. アルバイト、5. ボランティア活動、6. 就職活動（民間企業）、7. 公務員試験・編入試験の勉強）」と「親和力」「協働力」「統率力」「自信創出力」について、アンケートの選択項目を説明変数、PROGにおける各々のコンピテンシーを目的変数として重回帰分析を行った。

この結果、「ライフ・キャリアデザインの授業に力を入れて取り組んだこと」は「親和力」を有意に予測していた ($R^2=.15$; ライフ・キャリアデザイン: $b=1.28, SE=0.60, \beta=.32, t(46)=2.16, p=.036$)。しかし、「協働力」「統率力」「自信創出力」については有意な影響がみられなかった。ライフキャリアデザインの授業以外の選択項目については、いずれのコンピテンシーにも有意な影響がみられなかった。

4.2 テキストマイニングによる分析結果

(1) 被験者数と実施時期

続いて当該授業での学びについて把握するため、毎授業の最後に学生が記入したりフレクシオンペーパーにおける自由記述の分析を行った。授業回により出席者数は異なるものの、各回概ね60名前後の回答者数であった。

(2) テキストデータの頻度分析

まず、事後アンケートにおける自由記述内容について前処理を実行し、文章の単純集計を行った。結果について図表9に示す。

図表9 自由記述における抽出語

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
自分	442	持つ	19	部分	12
思う	356	周り	19	方法	12
意見	169	能力	19	ひかり	11
人	163	会話	18	やる気	11
目標	109	書く	18	ワーク	11
分かる	105	他	18	気づく	11
考える	84	タイプ	17	響子	11
話	76	出来る	17	計画	11
大切	70	人間	17	性格	11
聞く	68	目	17	設定	11
感じる	61	関係	16	挑戦	11
言う	57	広げる	16	努力	11
話す	56	1つ	15	物事	11
行動	54	活	15	分析	11
少し	43	共感	15	PDCA	10
今	42	経験	15	それぞれ	10
良い	39	今日	15	コミュニケーション	10
生きる	38	社会	15	意識	10
考え	36	前	15	強い	10
伝える	36	話せる	15	興味	10
立てる	36	モチベーション	14	自信	10
知る	34	悪い	14	重要	10
違う	33	具体	14	振り返る	10
改めて	33	就	14	身	10
偶然	31	出る	14	聞ける	10
言える	31	初対面	14	勇気	10
弱み	31	多い	14	様々	10
見る	30	動く	14	力	10
相手	30	変える	14	学べる	9
大事	30	変わる	14	見える	9
グループ	29	話題	14	原理	9
達成	29	印象	13	言葉	9
人生	28	学ぶ	13	最初	9
時間	27	気持ち	13	細かい	9
自己	26	結果	13	残る	9
必要	26	思える	13	実際	9
仕事	25	生活	13	選ぶ	9
理解	25	読む	13	発言	9
楽しい	24	チャンス	12	発表	9
主人公	24	リーダーシップ	12	勉強	9
先輩	23	気	12	夢	9
難しい	23	苦手	12	たくさん	8
リーダー	22	今回	12	意外と	8
考え方	22	死ぬ	12	会社	8
強み	21	視野	12	解決	8
決める	21	授業	12	活動	8
見つける	21	就職	12	共通	8
頑張る	20	出す	12	広い	8
積極	20	将来	12	合う	8
働く	20	他人	12	最後	8

頻度が高い語としては、「自分」(442回)、「思う」(356回)、「意見」(169回)などの語である。なお、「思う」についてアンケートの記載内容を確認したところ「～と思った」等の使用がほとんどであったため、分析の対象から外した。

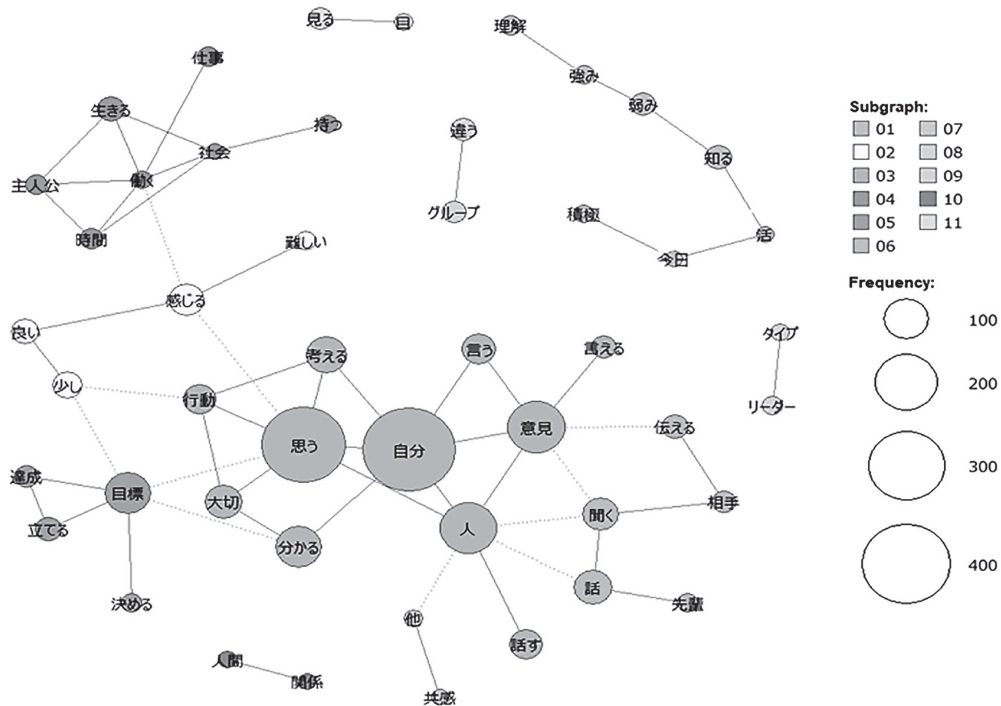
実際にこれらの語がどのような文脈で使用されていたのかを拾い出すと、「自分の意見を言うだけでなく他人の意見も聞いた」「もっと自分を客観的に見ていこうと思う」（自分）、「他の人の意見を聞きながら物事を解決する力が以前よりも身についた」「みんなで意見を出し合ってまとめることができた」（意見）等であった。自己と他者との関係性についての洞察が深まり、傾聴や自己主張する力が育まれたことが伺える。

(3) 抽出語における共起ネットワーク分析

続いて、特に高い確率で出現した抽出語と他の語の関係性を明らかにすべく、共起ネットワーク分析を行った。共起ネットワーク分析とは、抽出された「語」同士がどのように似通った文脈で使用されているかをネットワーク図で確認する手法である。最小出現数15、描画する共起関係は60までとして作成した結果を図表10に示す。

共起関係を概観すると、「自分の意見や考えを人（他者）に言葉で伝えることの大切さ」や「相手の話を聞くこと」「グループ内の（考え方等の）違い」等について語られていることが分かる。

図表10 抽出語における共起ネットワーク分析



5. 考察と今後の課題

5.1 考察

本研究は、2019年度に新設したキャリア支援科目である「ライフ・キャリアデザイン」について、ジェネリック・スキルにおける伸長を当該授業における教育効果の指標と位置付けつつ検証することを目的として行った。

上述のとおり、当該授業をとおして、到達目標と関連性のある一部のコンピテンシー（「協働力」及び「自信創出力」）が有意に伸長していることが確認できた。また、アンケート調査との重回帰分析により、当該授業に力を入れて取り組んだ学生について、一部のコンピテンシー（親和力）に有為な影響が見られた。

テキストマイニングによる分析結果を併せみれば、上述の能力の伸長の要因としては、当該授業におけるアクティブ・ラーニング（ペアワークやグループディスカッションなど）をとおした学生間のかかわりが推察される。授業内における様々な活動を通して、学生が主体的に自分の意見や考えをまとめ、グルー

ブ内やクラス全体で発表する機会に恵まれたことが、上述の一部のコンピテンシーの伸長に影響したのではないだろうか。

また、アンケートの自由記述における頻出語として「自分」(442回)、「意見」(169回)などの語が多く抽出されたことから、授業を通して自身の考えについて洞察を深めたことや、他者に自分の意見や考えを積極的に伝えようとしていたと解釈できる。さらには、授業を通して学生が「目標」を持つことの重要性に思い至ったとも解することができよう。当該授業中に、学生同士のグループワークなどを通して、自分なりの考えを伝えようとしている学生の姿がしばしば観察されたが、これを支持する結果である。実際のコンピランシーにおける伸張はどうあれ、多くの学生の実感としてはその重要性を自覚することができたと言えよう。

以上のことから、ライフ・キャリアデザインの授業について、一定の教育効果が確認されたと考えられる。

5.2 今後の課題

なお、本研究における今後の課題は以下のとおりと認識している。

第1に、予算の制約もあり、本研究は当該授業の受講生に限定した部分調査にとどまっている。そのため、一定の教育効果について示唆されるものの、厳密には教育効果について当該授業のみによるものと評価できない。今後は当該授業を履修しない学生を統制群として検証を行う必要がある。

第2に、本研究では、ジェネリック・スキルの伸長を規定する具体的要因を見出すことができていない。当該授業におけるアクティブ・ラーニングのかかわりがジェネリック・スキルの伸長に影響を及ぼし得ることは推察できるものの、具体的に「何が・どのような活動が」「どのような能力の伸長につながるのか」といった規定要因については明らかにすることができなかった。今後は、授業内のアクティブ・ラーニングの活動をいくつかの類型に分類し、アンケート調査の設問項目に反映させることで、ジェネリック・スキル伸長を規定する要因について詳細を明らかにしたい。

第3に、本研究では定量的な分析にとどまり定性的な分析が行われていない。例えば著しくジェネリック・スキルに伸長が見られた学生やむしろコンピランシーが停滞した学生を抽出したうえで、個別のインタビュー調査を行うなど、質的な側面からの分析を行うことで、さらに多くの知見が得られよう。

謝辞

本研究の実施に際し、山形県立米沢女子短期大学附属生活文化研究所平成31年度共同研究の助成を受けた。また、共同研究者である㈱リアセックキャリア総合研究所主任研究員の米田光明氏から有用なデータの提供を受けた。ここに記し、感謝の意を表したい。

付記

本研究の一部については、2019年12月に開催された人材育成学会第17回年次大会にて研究発表を行った。本稿は、当該研究発表原稿に新たな知見を加え、大幅に加除修正を行ったものである。

参考文献

- ・学校法人河合塾・株式会社リアセック監修PROG白書プロジェクト編著(2015)「PROG白書2015～大学生10万人のジェネリックスキルを初公開～」。
- ・株式会社リアセック総合研究所監修PROG白書プロジェクト編著(2018)「PROG白書2018 企業が採用した学生の基礎力とPROG研究論文集」。
- ・河合塾HP. PROGの特長
(<https://www.kawaijuku.jp/jp/research/prog/point.html>)。2019. 9. 10取得。
- ・小泉京美(2018)「アクティブラーニングの教育効果と就職内定の関係性についての考察－PROGを活用

- 用した分析－」人材育成学会『人材育成学会第16回年次大会論文集』PP. 231-234.
- ・採用と大学教育の未来に関する産学協議会（2019）「中間とりまとめと共同提言」.
(https://www.keidanren.or.jp/policy/2019/037_honbun.pdf) .2019.8.26取得
 - ・笹川篤史（2015）「PROGテストを利用した学生の能力伸長分析について」『長崎大学経済学部研究年報』31. pp. 1-23.
 - ・清水裕士（2016）「フリーの統計分析ソフトHAD：機能の紹介と統計学習・教育、研究実践における利用方法の提案」『メディア・情報・コミュニケーション研究』1, 59-73.
 - ・中央教育審議会（2011）答申「今後の学校におけるキャリア教育・職業教育の在り方について」.
(<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r98520000015s0j-att/2r98520000015sp1.pdf>). 2019. 9. 10取得.
 - ・西村浩子、鈴木彬子、西川勝利（2018）「「子育て家庭訪問インターンシップ」における 学生への教育的効果について－2017年度COC+事業の効果検証－」『松山東雲女子大学人文科学部紀要』第27巻、PP. 58-96.
 - ・濱保和治・岡田大爾（2018）「キャリア教育における教育効果の測定に関する実証的な研究－職場体験活動における生徒の意識に関する効果測定を通して－」広島国際大学『教職教室教育論叢』第10号、PP. 121-130.
 - ・樋口耕一（2014）『社会調査のための計量テキスト分析』ナカニシヤ出版.
 - ・水島智史（2018）「テキストマイニングによる園芸を学習している高等学校生徒を対象とした園芸生産現場におけるインターンシップの教育効果の分析」園芸学会『園芸学研究』17巻（2018）2号. PP. 231-236.
 - ・見館好隆（2014）「キャリア教育の授業改善の成果とその要因分析－1年生向けキャリア科目のジェネリックスキルの成長値を比較して－」日本ビジネス実務学会『第33回全国大会プログラム・要旨集』PP. 14-16.
 - ・大和里美（2010）「キャリア教育における参加型授業の有効性に関する検討－テキストマイニングによる効果分析－」『太成学院大学紀要』12巻. PP. 139-149.

