

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 ——

野本 ひさ, 平尾 智隆, 花田 真吾, 岡 靖子, 埜 康介

(愛媛大学 教育・学生支援機構学生支援センター)

What Students' Experiences Cultivate “Ehime University Competencies Standards for Students”?

—— A Text-Mining Analysis of Career Portfolio ——

Nomoto HISA, Hirao TOMOTAKA, Hanada SHINGO, Oka YASUKO, Tawa KOUSUKE

(Center for Student Affairs, Institute for Education and Student Support)

1. はじめに

1) 背景

近年大学におけるキャリア教育の概念が、狭義の職業教育の観点からより広く人間形成全体の視点に転換しつつある。高等教育のキャリア教育は、古くは職業に関する知識・技能の習得を中心に実践されてきた。1999年には文部科学省中央教育審議会が教育課程におけるキャリアの学習、インターンシップなど、「学校教育と職業生活との接続」を図るひとつの方策として高等教育に対する提案が行われた。その後少子高齢社会の到来、産業・経済の構造的変化や雇用の多様化・流動化等を背景とした進路選択をめぐる環境変化により、2004年1月、文部科学省キャリア教育の推進に関する総合的調査研究協力者会議は、キャリア教育を「一人一人のキャリア発達や個としての自立を促す視点から従来の教育の在り方を幅広く見直し、改革していくための理念」と定義し、全教育活動におけるキャリア教育の展開を求めた(平野, 2005)。このように大学におけるキャリア教育の守備範囲が変化するに伴い、それまでインターンシップを通じた職業意識の形成を意図したキャリア関連科目から、学生のキャリア発達・デザインを促進するためのポートフォリオやワークシートの開発等が、個々の大学で進められてきた(奥村, 2013, 中村, 2013)。2009年文部科学省中央教育審議会では、キャリア教育を学生支援の枠組みとともに教育課程・学務事項の問題として

位置づけ、教育課程のキャリアの観点を加えた再検討が必要と提言されている(寺田, 2009)。

このような動向を踏まえ、本学でも初年次からキャリア形成を意識づける科目を共通教育科目に設置し、2013年度より1年次後学期に全学必修科目「社会力入門」として開講し、この中でキャリア・ポートフォリオの作成を教材化し活用している。これは学生が大学での学びや体験をどのように捉えているか自身の体験を振り返り、自己成長につなげることを意図したものである。

2) 社会力入門科目及びキャリア・ポートフォリオの概要

社会力入門科目は2013年度後学期より、共通教育基礎科目として1年生全学部約1,900名の学生に開講している。本科目は、社会力を人間が社会を形成し維持していくために不可欠な資質・能力(門脇, 2010)として位置づけ、生涯を通じた持続的な就業力の育成や豊かな人間形成と人生設計に資することを目的としている。科目は8コマ1単位で、表1の内容で授業設計されている。クラスは後学期の前後半に分けて全8クラスから成り、担当教員はキャリア教育等を担当する学生支援センター教員4名と安全衛生教育を専門に教育するEAGLEの教員4名が担当する。

このうち、1回目と7、8回目では、2012年7月に制定された「愛大学生コンピテンシー」(以下コンピテンシー)(松本, 2013)を元に、学生が卒業時に身につけていることが期待される能力(5つの能力と12の具体的な力)が大

表1 社会力入門スケジュール

1回目	オリエンテーション/愛大学生コンピテンシー(課題)
2回目	自己理解とキャリア形成
3回目	労働・社会
4回目	グローバル社会
5回目	人間関係
6回目	安全衛生
7回目	キャリア・ポートフォリオ作成
8回目	キャリア・パスポート作成(まとめ・試験)

学生生活のどのような経験によって身につけていくのかを振り返る「キャリア・ポートフォリオ」を作成する。この作業は学生個々が自分の大学生活を自己分析・自己省察し、自身の学修計画を立てることを意図するものである。

キャリア・ポートフォリオは経験の振り返りと能力が身に付いたきっかけの2種類の枠組みで構成されている。経験の振り返りは正課教育、準正課教育、正課外活動についてそれぞれ振り返り、能力が身に付いたきっかけはコンピテンシーの5つの能力についてエピソードを記述する構成になっている(図1)。なお準正課教育とは、愛媛大学が用意している卒業要件には含まれない、あるいは単位付与を行わないが、愛媛大学の教育戦略と教育的意図に基づいて教職員が関与・支援する教育活動や学生支援活動であり、正課教育に比べて学生の主体性のウェイトがより大きいなどの特徴がある(愛媛大学, 2014)。キャリア・ポートフォリオは修学支援システム上に設置しており、作成は7回目に作成支援DVDのガイドに沿って各自入力する。授業の1回目ではコンピテンシーの説明文を配布し、各能力を獲得するためにはどのような学習・体験が必要かを問う課題を提示し、コンピテンシーの理解を深めた上でキャリア・ポートフォリオ記入に取り組んでもらう。また8回目にはキャリア・ポートフォリオを要約するための課題

<p>◆経験の振り返り A『正課教育: 共通教育』</p> <p>これまで履修した共通教育科目について思い出し、身についたと思う能力や、その教育で学んだ社会で生きていくために大切なことなどを記述して下さい。全体の概要を書いて、印象に残った授業について(複数可)書いてもかまいません。</p> <p>【1回生後期】 【2回生後期】 【3回生前期】 【4回生後期】</p>
<p>◆『愛大学生コンピテンシー』Ⅲ</p> <p>「愛媛大学生として期待される能力～愛大学生コンピテンシー～」のうち「Ⅲ多様な人とコミュニケーションする能力」がどのくらい身についたかを3段階で自己評価し、その能力はどのようなきっかけで身についたかを記入してください。</p> <p>多様な人とコミュニケーションする能力</p> <p>Ⅲ 1 様々な状況に応じて適切な対話・討論ができる <input type="checkbox"/>ほとんど身につけていない 2 目的達成のために多様な人と協働できる <input type="checkbox"/>やや身につけている <input type="checkbox"/>十分に身につけている</p>

図1 キャリア・ポートフォリオ抜粋

身につけている能力(最低を0, 最高を100とし、□の中に数字で表して下さい)	コア・エピソード	
I 知識や技能を適切に運用する能力	1. 必要な情報を収集・整理できる	
	2. 個別の知識や技能を相互に関連づけながら習得できる	
	3. 習得した知識や技能を基に自分の考えを組み立て、適切に表現(記述・口述)できる(例:クリティカル・シンキング/創造的思考)	

図2 キャリア・パスポート抜粋

「キャリア・パスポート」を作成する。これは12の具体的な力について自己査定する「身に付いた能力得点」と、能力が身に付いたきっかけを端的に記述する「コア・エピソード」などで構成されている(図2)。

本稿では学生のどのような体験がコンピテンシー形成につながるのかを追究するために、「コア・エピソード」及び「身に付いた能力得点」を中心に論じていく。

3) 目的

コンピテンシーが身に付いたきっかけを示す「コア・エピソード」の記述を分析することにより、学生のどのような体験が能力形成につながっているのか考察する。

2. 方法

1) 分析対象

2013年度社会力入門科目8回目に作成したキャリア・パスポートのうち、コア・エピソードに記述されたテキスト、身に付いた能力得点(0点から100点の間で自己査定した数値)及び社会力入門科目成績(100点満点)を分析の対象とした。社会力入門科目成績は1回目から7回目までの授業で提示された課題に対する得点と最終回の試験の合計得点である。全受講生1,887名分のデータのうち、科目成績が合格に至っていないデータ及び記入に不備や欠損のあるデータを除いた1,670名分のデータを分析対象として採用した。

2) 分析データの概要

分析に使用するコア・エピソード、身についた能力得点及び社会力入門成績について示す。

コア・エピソードは、コンピテンシーに示される12の具体的な力が身に付いたきっかけとなったエピソードで、学生が自身の経験を振り返り自由記述したテキストである。1枠のテキスト数は最大50文字程度で、単語あるいは文章でエピソードを記述する。身に付いた能力得点とは、12の具体的な力の現状を学生が自己査定し、100点満点で得点化したものである。

社会力入門成績は、1回目から6回目の各講義で出された課題に対する評点を6割、7回目キャリア・ポートフォリオを2割、8回目キャリア・パスポートを2割の得点配分とし、100点満点で算出する。課題の例として、コンピテンシーを説明した文章を読み、コンピテンシーの各能力を獲得するためにはどのような学習、体験が必要かなどを記述するものや、自身のキャリア形成を振り返るために経験してきたライフイベントやライフロールを記述するもの、あるいはグローバル化の意味を学んだ後に知識を問うものなどがある。

3) 分析方法

- ①記述データをテキスト型データ解析ソフトウェアを用いてコード化する。
- ②コード化されたデータからコア・エピソードに頻出する語句を抽出し、頻出エピソードとする。
- ③コンピテンシー12の具体的な力とコア・エピソードの関係を頻出エピソード出現順位により分析する。
- ④頻出エピソードと身に付いた能力得点及び社会力入門科目得点との関連を重回帰分析（ステップワイズ法）により検討する。

4) テキスト分析手続き

- ①コア・エピソードの記述データを形態素解析・係り受け解析（吉田，2010）し、名詞のみを抽出する。そのうち10名以上が記述した語句を頻出エピソードとして分析対象とする。
- ②抽出された単語のうち表記揺れのあるものを同義語として結合する（例えば新生セミナーをセミナーと記述している場合は文脈を確認した上で新生セミナーに結合する）。
- ③抽出された単語のうち、固有名詞で示される科目は科目として統合する。
- ④抽出された単語を内容ごとに整理し、意味の同じ語句は類義語として統合する（例えばサークルと部活など）。
- ⑤②③④で単語を結合・統合したものは【 】で括弧で示す。
- ⑥テキストデータの有無をダミー変数を用いて定量化し、属性データの自己評価及び成績と結合する。

5) 分析ツール

テキスト分析は IBM SPSS Text Analytics for Surveys

4.01を、その他の統計解析は IBM SPSS Statistics 19を用いた。

3. 結 果

1) 身に付いた能力得点及び社会力入門科目得点

コンピテンシーの12の具体的な力について学生が自己査定した得点及び社会力入門科目得点の平均点は基本統計量を表2に示す。身に付いた能力得点平均は概ね60から70点前半を示しており、中では「Ⅱ-2：科学的根拠に基づき判断し、解決策を提示できる」、「Ⅴ-3：地域の課題を、地球規模で考え、解決に向けて貢献できる」の得点が低い結果であった。どの能力得点も0点から100点の間に広がっており、約7割の者は55点から85点の辺りに分布していた。

2) コア・エピソードに記述された頻出エピソード

表3に、コア・エピソードに10名以上が記述した語句を頻出エピソードとし、12の具体的な力ごとに出現状況を示す。

上位の頻出エピソードは3分の1から4分の1の者が記述しており、学生にとって共通する体験であることがわかる。上位には【授業・講義・科目】や【新生セミナー】などの正課教育を示すもの、【レポート】や【発表・プレゼンテーション】などの取り組み課題を示すもの、【自分・自己】、【他者・友人】、【グループ・チーム】などの人間関係を示すものの他、【サークル活動】や【アルバイト】などの正課外活動についても多くの学生が能力が身に付いたきっかけとして記述している。また、Ⅰ、Ⅱの能力は正課教育に関する記述が多く、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴの能力は人間関係や正課外活動など幅広い内容のエピソードになっている。

表2 身に付いた能力得点及び社会力入門科目得点の基本統計量

	I-1	I-2	I-3	Ⅱ-1	Ⅱ-2	Ⅲ-1	Ⅲ-2	Ⅳ-1	Ⅳ-2	Ⅴ-1	Ⅴ-2	Ⅴ-3	成績
平均	71.4	65.5	61.7	62.8	59.1	65.6	71.2	66.3	70.4	69.4	70.9	50.6	78.4
中央値	70	70	60	65	60	70	75	70	70	70	73	50	80
標準偏差	13.3	15.1	16.5	16.1	18.0	17.4	16.7	17.8	16.1	17.1	17.1	23.1	9.1
最小値	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
最大値	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96

※身に付いた能力：愛大学生コンピテンシー（松本長彦，2013）

- I-1 必要な情報を収集・整理できる
- I-2 個別の知識や技能を相互に関連づけながら習得できる
- I-3 習得した知識や技能を基に自分の考えを組み立て、適切に表現（記述・口述）できる
- Ⅱ-1 広い視野と論理的思考に基づき分析・解釈できる（例：クリティカル・シンキング／創造的思考）
- Ⅱ-2 科学的根拠に基づき判断し、解決策を提示できる（例：意思決定・判断力／課題探求・発見・解決力）
- Ⅲ-1 様々な状況に応じて適切な対話・討論ができる（例：ダイアログ／ディスカッション／プレゼンテーション）
- Ⅲ-2 目的達成のために多様な人と協働できる（例：協調性／チームワーク／リーダーシップ）
- Ⅳ-1 自らの個性や適性を活かして行動できる（例：自己理解／自己決断／リフレクション）
- Ⅳ-2 社会的関係の中で自分の行動を調整できる（例：順応性／セルフマネジメント／規範遵守）
- Ⅴ-1 他者を理解し、他者のために役立つことができる（例：「お接待」の心／ホスピタリティ）
- Ⅴ-2 集団・組織の一員として自覚と誇りをもって行動できる（例：責任感／連帯感／帰属意識／愛校心）
- Ⅴ-3 地域の課題を、地球規模で考え、解決に向けて貢献できる（例：社会貢献／グローバルマインド）

表3 頻出エピソード出現状況

N=1670

I-1				I-2				I-3				II-1			
順位	語句	人数	%	順位	語句	人数	%	順位	語句	人数	%	順位	語句	人数	%
1	【レポート】	603	36.1%	1	【授業・講義・科目】	518	31.0%	1	【発表・プレゼンテーション】	438	26.2%	1	【授業・講義・科目】	507	30.4%
2	【情報収集・インターネット】	561	33.6%	2	知識	321	19.2%	2	【授業・講義・科目】	386	23.1%	2	【分析・解釈・ロジカルシンキング】	280	16.8%
3	【授業・講義・科目】	391	23.4%	3	【レポート】	192	11.5%	3	【レポート】	383	22.9%	3	【レポート】	199	11.9%
4	【新入生セミナー】	260	15.6%	4	【学び・学習】	135	8.1%	4	自分	320	19.2%	4	視野	130	7.8%
5	【発表・プレゼンテーション】	160	9.6%	5	自分	102	6.1%	5	【新入生セミナー】	266	15.9%	5	自分	86	5.1%
6	【本・文献】	140	8.4%	6	【新入生セミナー】	102	6.1%	6	考える	240	14.4%	6	【新入生セミナー】	83	5.0%
7	課題	90	5.4%	7	【関連】	88	5.3%	7	【口述・ディスカッション・ディベート】	135	8.1%	7	問題	80	4.8%
8	自分	81	4.9%	8	情報	85	5.1%	8	表現	91	5.4%	8	実験	62	3.7%
9	図書館	75	4.5%	9	【発表・プレゼンテーション】	70	4.2%	9	知識	88	5.3%	9	意見	59	3.5%
10	【能力・力】	43	2.6%	10	内容	61	3.7%	10	【資料・情報】	85	5.1%	10	課題	55	3.3%
11	学習	33	2.0%	11	【技術・技能】	57	3.4%	11	【文章・記述・書き方】	76	4.6%	11	知識	50	3.0%
12	大学	33	2.0%	12	課題	50	3.0%	12	グループワーク	57	3.4%	12	【学び・学習】	48	2.9%
13	取捨選択	24	1.4%	13	【実験・実習】	50	3.0%	13	課題	53	3.2%	13	【サークル活動】	48	2.9%
14	知識	24	1.4%	14	習ったこと	44	2.6%	14	作成	38	2.3%	14	物事	45	2.7%
15	コンピュータ	23	1.4%	15	スポーツ	38	2.3%	15	能力	34	2.0%	15	視点	37	2.2%
16	ノート	22	1.3%	16	高校	29	1.7%	16	相手	31	1.9%	16	情報	27	1.6%
17	実験	21	1.3%	17	資料	24	1.4%	17	適切	31	1.9%	17	分野	24	1.4%
18	テーマ	19	1.1%	18	問題	22	1.3%	18	学んだこと	29	1.7%	18	グループワーク	24	1.4%
19	適切	17	1.0%	19	応用	20	1.2%	19	言葉	28	1.7%	19	プレゼンテーション	22	1.3%
20	テスト	17	1.0%	20	テスト	17	1.0%	20	機会	28	1.7%	20	考え方	20	1.2%
21	グループワーク	15	0.9%					21	内容	27	1.6%	21	大学	20	1.2%
22	機会	15	0.9%					22	考察	27	1.6%	22	理解	20	1.2%
23	内容	14	0.8%					23	テスト	23	1.4%	23	結果	15	0.9%
24	調査	14	0.8%					24	友人	22	1.3%	24	相手	14	0.8%
												25	ディスカッション	14	0.8%
II-2				III-1				III-2				IV-1			
順位	語句	人数	%	順位	語句	人数	%	順位	語句	人数	%	順位	語句	人数	%
1	【授業・講義・科目】	415	24.9%	1	【授業・講義・科目】	505	30.2%	1	【グループ・チーム】	399	23.9%	1	【自分・自己】	605	36.2%
2	【レポート】	224	13.4%	2	【議論・ディスカッション】	367	22.0%	2	【協力・協働】	360	21.6%	2	【サークル活動】	382	22.9%
3	【分析・解釈・ロジカルシンキング】	204	12.2%	3	【発表・プレゼンテーション】	333	19.9%	3	【サークル活動】	343	20.5%	3	【個性・適性】	155	9.3%
4	解決策	140	8.4%	4	【新入生セミナー】	290	17.4%	4	【友人・仲間・他者】	220	13.2%	4	【アルバイト】	148	8.9%
5	自分	132	7.9%	5	【対話・コミュニケーション】	269	16.1%	5	【授業・講義・科目】	186	11.1%	5	【授業・講義・科目】	143	8.6%
6	課題	107	6.4%	6	【グループワーク】	366	21.9%	6	【発表・プレゼンテーション】	163	9.8%	6	行動	100	6.0%
7	問題	96	5.7%	7	【サークル活動】	143	8.6%	7	【新入生セミナー】	144	8.6%	7	【友人・仲間】	76	4.6%
8	【実験・実習】	86	5.1%	8	【人・相手】	136	8.1%	8	【学祭・ハリボテ】	132	7.9%	8	役割	68	4.1%
9	【新入生セミナー】	84	5.0%	9	意見	109	6.5%	9	【アルバイト】	91	5.4%	9	【グループ】	56	3.4%
10	【発表・プレゼンテーション】	65	3.9%	10	自分	105	6.3%	10	【コミュニケーション】	61	3.7%	10	スポーツ	48	2.9%
11	【考える】	53	3.2%	11	考える	72	4.3%	11	【協力・協調】	51	3.1%	11	【新入生セミナー】	44	2.6%
12	提示	46	2.8%	12	【アルバイト】	52	3.1%	12	準備	42	2.5%	12	一人暮らし	43	2.6%
13	知識	36	2.2%	13	【会議・ミーティング】	42	2.5%	13	【作業・仕事】	39	2.3%	13	理解	41	2.5%
14	意見	32	1.9%	14	機会	41	2.5%	14	自分	39	2.3%	14	大学	37	2.2%
15	グループワーク	25	1.5%	15	適切	32	1.9%	15	目標	38	2.3%	15	仕事	30	1.8%
16	情報	20	1.2%	16	活動	27	1.6%	16	スポーツ	37	2.2%	16	生活	27	1.6%
17	発見	18	1.1%	17	pc講座	21	1.3%	17	練習	28	1.7%	17	意見	25	1.5%
18	結果	18	1.1%	18	能力	19	1.1%	18	課題	27	1.6%	18	能力	23	1.4%
19	能力	16	1.0%	19	scv	17	1.0%	19	役割	26	1.6%	19	立場	16	1.0%
20	ディスカッション	15	0.9%	20	実験	17	1.0%	20	意見	26	1.6%	20	時間	15	0.9%
				21	問題	15	0.9%	21	企画	22	1.3%				
				22	状況	15	0.9%	22	リーダーシップ	19	1.1%				
				23	大学	14	0.8%	23	参加	18	1.1%				
				24	参加	12	0.7%	24	実習	17	1.0%				
								25	scv	13	0.8%				
IV-2				V-1				V-2				V-3			
順位	語句	人数	%	順位	語句	人数	%	順位	語句	人数	%	順位	語句	人数	%
1	【アルバイト】	396	23.7%	1	【アルバイト】	472	28.3%	1	【サークル活動】	617	36.9%	1	【講義・授業・科目】	363	21.7%
2	【サークル活動】	390	23.4%	2	【他者・友人】	350	21.0%	2	【アルバイト】	263	15.7%	2	考える	319	19.1%
3	自分	265	15.9%	3	【サークル活動】	331	19.8%	3	【組織・集団】	229	13.7%	3	【地域】	269	16.1%
4	行動	221	13.2%	4	【活動・行動】	139	8.3%	4	自分	188	11.3%	4	地球	103	6.2%
5	【授業・講義・科目】	117	7.0%	5	【関わり・交流・相談】	85	5.1%	5	行動	179	10.7%	5	ゴミ	88	5.3%
6	【他者・友人】	110	6.6%	6	理解	72	4.3%	6	責任	159	9.5%	6	課題	88	5.3%
7	【ルール・規則】	109	6.5%	7	自分	64	3.8%	7	自覚	125	7.5%	7	参加	71	4.3%
8	【先輩・上下関係】	91	5.4%	8	【気持ち・心】	52	3.1%	8	仕事	88	5.3%	8	問題	64	3.8%
9	大学	63	3.8%	9	先輩	43	2.6%	9	活動	73	4.4%	9	社会貢献	58	3.5%
10	【人間関係】	62	3.7%	10	授業	38	2.3%	10	役割	67	4.0%	10	ボランティア活動	58	3.5%
11	生活	55	3.3%	11	新入生	33	2.0%	11	【ハリボテ・学祭】	56	3.4%	11	サークル活動	57	3.4%
12	立場	51	3.1%	12	グループワーク	28	1.7%	12	【責任感・連帯感】	49	2.9%	12	自分	55	3.3%
13	社会	50	3.0%	13	仕事	24	1.4%	13	【愛媛大学生】	47	2.8%	13	世界	40	2.4%
14	【グループ】	43	2.6%	14	大学	23	1.4%	14	【新入生セミナー】	34	2.0%	14	解決	35	2.1%
15	一人暮らし	38	2.3%	15	立場	21	1.3%	15	意識	33	1.9%	15	活動	34	2.0%
16	活動	38	2.3%	16	ボランティア活動	21	1.3%	16	参加	31	1.9%	16	環境	32	1.9%
17	役割	37	2.2%	17	考えること	19	1.1%	17	グループワーク	31	1.7%	17	アルバイト	28	1.7%
18	調整	33	2.0%	18	対応	19	1.1%	18	授業	29	1.7%	18	行動	25	1.5%
19	【新入生セミナー】	26	1.6%	19	生活	18	1.1%	19	一人	22	1.3%	19	社会	23	1.4%
20	理解	23	1.4%	20	実習	17	1.0%	20	生活	21	1.1%	20	新入生	23	1.4%
21	スポーツ	23	1.4%	21	機会	15	0.9%	21	大学	19	1.0%	21	機会	16	1.0%
22	仕事	20	1.2%	22	患者	14	0.8%	22	店	17	1.0%	22	ニュース	14	0.8%
23	意見	19	1.1%	23	子供	13	0.8%	23	練習	17	1.0%				
24	マナー	19	1.1%					24	準備	16	0.9%				

※1項目につき最大25語句を採用した。
※1名の記述中に同じ語句が複数回出現しても1回と数える。

3) 身に付いた能力得点と社会力入門科目得点の関係

表4に学生が自己査定した身に付いた能力得点と科目成績である社会力科目得点の相関を示す。身に付いた能力の全ての項目と社会力科目得点の間には有意な関連は認められなかった。

表4 身に付いた能力得点と社会力科目得点の相関

	I-1	I-2	I-3	II-1	II-2	III-1	III-2	IV-1	IV-2	V-1	V-2	V-3
成績	.092	.023	.007	.011	-.026	.050	.065	.043	.041	.038	.069	.040
	pearsonの相関係数											

4) 頻出エピソードと身に付いた能力及び社会力入門科目得点の重回帰分析

表5-1に身に付いた能力得点を目的変数とした重回帰分析の結果を、表5-2に社会力入門科目得点を目的変数とした重回帰分析の結果を示す。この分析では学生が体験したエピソードと自己評価した能力及び客観的指標である成績とどのような関係があるのかを探ることを目的としている。

まず表5-1では、コンピテンシーの自己評価を高く査定した者はどのようなエピソードによりコンピテンシーが身に付いたと考えているかを示している。「I-1:必要な情報を収集・整理できる」のみ特徴的なエピソードのままとまりは認められなかったが、その他11の具体的な力については自己評価を高く査定するものに特徴的なエピソードのかたまりが認められる。例えば「I-2:個別の知識や技能を相互に関連づけながら習得できる」に影響を与えるエピソードは【発表・プレゼンテーション】、【実験・実習】であり、「I-3:習得した知識や技能を基に自分の考えを組み立て、適切に表現(記述・口述)できる」に影響を与えるエピソードは友人、自分ということになる。中でもモデルの決定係数が高くエピソードの影響を強く受けると考えられる「V-3:地域の課題を、地球規模で考え、解決に向けて貢献できる(例:社会貢献/グローバルマインド)」は【講義・授業・科目】、参加、ゴミ、自分の4つのエピソード、「III-2:目的達成のために多様な人と協

働できる(例:協調性/チームワーク/リーダーシップ)」は【協力・協働】、【サークル活動】のエピソードを記述した者の自己評価得点が高いことがわかる。

一方、表5-2は社会力入門科目の成績と学生の体験との関係を示すものである。「V-2:集団・組織の一員として自覚と誇りをもって行動できる(例:責任感/連帯感/帰属意識/愛校心)」のエピソード、【サークル活動】、責任、意識のように身に付いた能力得点のモデルと全く同じエピソードが検出される項目もあれば、「IV-1:自らの個性や適性を活かして行動できる(例:自己理解/自己決断/リフレクション)」のエピソード、【自分、自己】、【授業・講義・科目】のように身に付いた能力得点とは全く異なるエピソードが影響を与えている項目もある。

さらにモデルに検出された各エピソードは、頻出順位の高いもの(例えば身に付いた能力得点III-2の【協力・協働】は2位で21.6%の者が記述、【サークル活動】は3位で20.5%の者が記述している)もあれば、頻出順位が低く、記述したものが少ないエピソード(例えば身に付いた能力得点II-2の知識は13位で2.2%の者が記述、グループワークは15位で1.5%の者しか記述していない)が得点に影響している場合もある。

4. 考 察

1) キャリア・ポートフォリオの意義

日本の大学教育におけるキャリア・ポートフォリオの草分け的存在としては金沢工業大学の修学ポートフォリオが有名である。これはWeb上のポートフォリオを作成し各学年の達成度を評価する仕組みをいち早く教育課程に導入したもので、その後全国の大学でも同様の取り組みが行われている。これらの主な方向性は就職活動との関連を重視するものが多く(田中, 2013, 村山, 2010), またe-ポートフォリオの開発や導入について論説した論考も多数ある(新目, 2013, 柳, 2011)。社会力入門で教材としている

表5-1 身に付いた能力得点を目的変数とした重回帰分析結果

	I-1	I-2	I-3	II-1	II-2	III-1	III-2	IV-1	IV-2	V-1	V-2	V-3
説明変数 (数値は標準 偏回帰係数 β)	検出された変数なし	【発表・プレゼンテーション】 【実験・実習】	友人 自分	ディスカッション 【分析・解釈・ロジカルシンキング】 物事 課題	知識 グループワーク	【アルバイト】 【人・相手】 【議論・ディスカッション】	【協力・協働】 【サークル活動】 【アルバイト】	【サークル活動】 仕事 【アルバイト】	【アルバイト】 【サークル活動】 【ルール・規範】	【アルバイト】 【関わり・交流・相談】 【活動・行動】 ボランティア活動	【サークル活動】 責任 参加	【講義・授業・科目】 【問題】 【ゴミ】 自分
重決定係数R ²		.008**	.009**	.015***	.004**	.009**	.021***	.013***	.012***	.016***	.011***	.031***
重相関係数R		.007**	.008*	.013***	.005**	.008**	.020***	.012***	.011***	.013***	.009***	.029***

説明変数は上位4変数上限とした
*P<0.05, **P<0.01, ***P<0.001

表5-2 社会力入門科目得点を目的変数とした重回帰分析結果

	I-1	I-2	I-3	II-1	II-2	III-1	III-2	IV-1	IV-2	V-1	V-2	V-3
説明変数 (数値は標準 偏回帰係数 β)	【新入生セミナー】 【情報収集・インターネット】 【能力・力】	【学び・学習】 友人 【文章・記述・書き方】 【新入生セミナー】	自分 友人	【授業・講義・科目】 【新入生セミナー】	課題	【新入生セミナー】 大学 【人・相手】 SCV	【協力・協働】 実習 SCV	【自分・自己】 【授業・講義・科目】	【ルール・規範】 【他者・友人】	【活動・行動】 【グループワーク】	【サークル活動】 責任 意識	【問題】 新入生 【地域】
重決定係数R ²	.001**	.003*	.015***	.003*	.003*	.015***	.008**	.012***	.005*	.008**	.011***	.012***
重相関係数R	.008**	.003*	.012***	.003*	.003*	.013***	.006**	.011***	.004*	.007**	.009***	.010***

説明変数は上位4変数上限とした
*P<0.05, **P<0.01, ***P<0.001

キャリア・ポートフォリオは、大学で学んだことや体験してきたことを自分自身の成長や人生設計にどう生かしていくか、自分自身で学びを整理・統合していくことを目的に実施しており、キャリア教育を単なる就職支援の問題ではなく、人生の新しい段階（社会）へと移行する若者の成長を支える教育として捉えている。大学での学習や学生生活の体験を振り返り記述を行うことで蓄積するだけでなく、キャリア・ポートフォリオを記入することでこれまでの自分を省察し、将来のキャリア形成に必要な学習を自立的にプランニングすることを促している。

2) テキストマイニングを用いた学生の学び分析の可能性について

学生の体験を記述させることは多くの科目で実施されている。また就職に関する体験記を Web 上で閲覧出来る仕組みも本学の就職支援システムに導入されている。しかしこうした記述からは個別のリアリティに即した体験の共有は可能であるが、学生全体の学びを統計的に分析したものは少ない。

今回テキストマイニングの手法を用いて学生の体験を抽出しどのような体験が効果的な能力形成につながるのかというヒントを得たり学生の特性に応じた科目や体験のアラカルトを提示することが可能になると考えた。テキストマイニングの手法を用いた教育実践研究は就職活動体験記の分析（豊田, 2010）や教育実習体験の分析（大瀧, 2009）などがあり、学生の体験を可視化することに長けた方法と言える。自由記述をテキストマイニングで分析する場合、分析過程における客観性の確保の問題が指摘される場合があるが、今回の分析過程における客観性の確保はソフトウェアの精練によって保持されている。ただし今回の分析では抽出された単語がおかれた文脈については検討せず、単語の出現のみを分析の対象とした。

3) コア・エピソードから判明した学生の体験

今回の対象学生は1回生であり体験の種類も乏しいと思われる。実際、頻出語句には授業・講義・科目、新入生セミナーなど1回生が共通して体験するエピソードが多く挙げられている。特に5つの能力のⅠ、Ⅱにおいては正課教育からの体験について多くのものが記述しており、大学で準備している教育活動が学生の知識・技能や論理的思考能力の形成につながっていることがわかる。これらの能力のうち科学的根拠に基づき判断する能力（Ⅱ-2）の得点は60点以下と低く、2年次以降の専門教育において能力形成していくことが期待される。コミュニケーション能力について述べたⅢについては正課教育からの体験の他、サークル活動や学生祭、SCV（スチューデント・キャンパス・ボランティア）など大学で用意している準正課教育、正課外活動が挙げられる。また自分や友人、他者、グループなど

人間関係に関する記述も頻出する。自立性を問うⅣではアルバイトが多くの人に認識されており、労働により対価を得る経験が学生の自立を促す活動として意識されていることがわかる。一方授業やサークル活動のような大学内の活動により能力が形成されると答えるものも多数存在し、学生生活全般が学生を自立に導いていると言えよう。組織や社会の一員としての能力を問うⅤの項目では気持ち・心や責任感・連帯感に関する記述が出現する。Ⅴ-3:社会貢献/グローバルマインドについての得点は最も低く、テキストの量も少ない。社会や世界を全体的に見渡す能力は2年次以降の意識啓発が必要であろう。

4) 能力に関する自己査定と成績の関係

省察の質を問うことはかなり困難な課題であるが、そもそも学生の自己評価は客観的な能力評価として妥当なのであろうか。本研究の結果によるとキャリア・パスポートに自己査定した現在の能力は客観的な評価とされる科目成績とは関連が認められなかった。

社会力入門科目の性質上、科目の成績は知識を問うものではなく、与えられた課題を誠実に遂行し問われた問題について論理性を保った説明ができていれば高得点となるように設定されている。従ってⅠ-3やⅡ-1についてはある程度の関連が認められても良さそうなものであるが、予想に反した結果となった。そもそも自己評価と客観評価の関連について論考している教育研究は少なく、牧野(2001)が積極的学習態度に対する自己評価と成績の関係を述べている程度である。またポートフォリオに述べられる体験の質についての論考（喜始, 2012）も対象が米国の高校生であり、学生の体験や自己評価を客観的な能力評価とすり合わせることに限界や矛盾があるようだ。このことについては今後も続けて探究することとするが、ポートフォリオの目的は自己省察であり、記述内容を客観的な評定に活用するという視点ではないことが明らかになった。

5) 体験と能力形成の関連

体験と能力形成の関連を検討するために重回帰分析を行った。重回帰分析は1つの目的変数を複数の説明変数によって説明する分析手法で、 $y=ax_1+bx_2+c$ の公式で表される。目的変数には各能力得点を投入し、説明変数には頻出エピソード出現度数を投入する。説明変数の選択は、説明変数を順次投入しながらモデルを比較し最も説明力の高いモデルを検出するステップワイズ法を用い、各能力得点に影響しているエピソードを選出した。説明変数が目的変数にどの程度強さで関係しているかを標準回帰係数 β で表し、選択された説明変数が目的変数を説明する度合いを重決定係数 R^2 及び重相関係数 R で表す。重決定係数 R^2 に示されている値は一般的な目安とされる数値よりは随分低い有意差は検出されている。これはデータ数の多さが

反映していると考えられる。目的変数間で発生する多重共線性については全ての分析において発生していないことを確認している。

この分析結果を能力評価や成績を上げるための体験を積極的に推奨することに用いるよりも、本稿ではコンピテンシーの内容により体験の種類も異なることについて考察していく。

自己評価得点と関連するエピソードは、その体験が学生の印象に残り自身の能力を向上させる学びとして位置づけることができ、学生が満足した体験とも言える。プレゼンテーションやディスカッション、グループワークなど正課教育の中でもアクティブ・ラーニングによる活動が関連している項目が多くあり、アクティブ・ラーニングの有用性が確認できる。正課外活動からはサークル活動、アルバイトが2大エピソードとなっており、大学生らしい体験が自己評価につながっていることがわかる。

一方科目得点と関連するエピソードには学生の多くが体験している上位類出エピソード（例えば新入生セミナー）などの影響を受けている項目もあるが、I-3に影響を与えるエピソードに友人を選んだ者は22名（1.3%）、III-1に影響を与えるエピソードにSCVを選んだ者は19名（1.0%）に過ぎない。このことは能力形成に役立つ体験は共通の体験と個別の体験の両方が重要であることを示しており、大学生生活の豊かな体験が学生の能力形成につながることを示唆している。

5. 本研究の限界と今後の課題

最後に、本研究の限界と今後の課題を述べる。まず、本研究の対象者は全員大学1年生で入学から7か月から10か月しか経過していない時点の省察であるため、「学習」や「体験」には量的・質的な限界がある。本来ポートフォリオは教師からのコメントや仲間とのピア・レビューにより発展する性質を持っているが、本研究は自己省察に限局した内容である。今後は記載内容を豊富にするための方法も工夫したい。また本研究の対象は科目の評価に関わる課題として求めたテキストデータであるため、良い体験のみをアピールしたいという心情によるバイアスは否めない。これらの問題を解決するためには強制されない状況下で継続したポートフォリオの記述が必要である。自身の活動を振り返ることが能力形成に有用なことは明らかであり、2年次以降も継続して省察の機会を得るためのシステム構築も喫緊の課題として挙げられる。

今回は記述されたデータの全容を可視化することを目的にテキスト分析を行った。この方法論を用いてさらに詳細な教育効果の分析が可能である。今後は教育課程に分けて解析するなどポイントを絞った分析を行い、さらに効果的な教育内容を提言したい。

引用文献

- 新目真紀ほか（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」『コンピュータと教育研究会報告』, 2013-CE-120(3), 1-8.
- 愛媛大学（2014）「愛媛大学における学士課程教育の体系」
<http://www.ehime-u.ac.jp/education/competency/position.html>
(2014年11月現在)
- 平野眞一（2005）「大学におけるキャリア教育のあり方-キャリア教育科目を中心に-」『社団法人国立大学協会』
- 門脇厚司（2010）「社会力を育てる-新しい学びの構想-」, 岩波新書
- 喜始照宣（2012）「キャリア・ポートフォリオ・プログラムにおける身体的資本への評価」『日本労働研究雑誌』627, 98-99.
- 牧野幸志（2001）「学生による授業評価と自己評価, 成績, 及び学生の満足感との関係-教養選択科目「社会心理学」の場合-」『高松大学紀要』35, 1-16.
- 松本長彦（2013）「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」『大学教育実践ジャーナル』11, 1-10.
- 村山光博（2010）「就職支援活動におけるキャリア・ポートフォリオの活用-オープンソースeポートフォリオMaharaの導入-」『長岡大学生涯学習研究年報』4, 55-59.
- 中村伸枝他（2013）「看護学部におけるキャリア教育の体系化とキャリアポートフォリオの導入」『千葉大学大学院看護学研究科紀要』35, 21-24.
- 奥村万規子他（2013）「工学基礎教育におけるキャリアポートフォリオの活用」『工学教育研究講演会講演論文集平成25年度』61, 40-41.
- 大瀧ミドリ他（2009）「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』50(1), 63-70.
- 田中淳（2013）「就職力育成を目指した科目の授業設計」『経済教育』32, 65-73.
- 寺田盛紀（2009）「キャリア教育・職業教育のあり方について」『文部科学省中央教育審議会 キャリア教育・職業教育特別部会キャリア教育・職業教育特別部会（第4回）』配布資料
- 豊田雄彦他（2010）「テキストマイニングによる「就職活動体験記」の分析」『自由が丘産能短期大学紀要』43, 1-13.
- 柳綾香（2011）「e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」『日本教育工学会論文誌』35(3), 237-245.
- 吉田稔（2010）「テキストマイニングの活用」『情報の科学と技術』60(6), 230-235.