

短期大学へのアクティブ・ラーニングの導入とその効果¹

堀 江 信 之

1. はじめに

18歳人口の減少と、大学全入時代を迎えて、日本の多くの大学、短期大学では、高等教育機関としての、より良い価値の創造を目指して、教育改善、改革の努力が続けられている。また、最近においては改善されつつあるものの、リーマン・ショックに端を発した学生の就職難の問題から、大学におけるキャリア教育のあり方や、産業界からの大学教育に関する要請にいかに対応していくかが、大きな課題となっている。このような改革の中で、まず重要な事は、それぞれの教育機関における、教育内容の改善であることは言うまでもない。本学においても教育理念・教育目標の明確化、アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマ・ポリシーの設定をはじめとして、多くの改革がなされている。

静岡英和学院大学短期大学部では、平成22年の文部科学省補助金「就業力育成支援事業」に続いて、平成24年には「産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」の採択を受けることができた。「産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」は、「産業界のニーズに対応した人材育成の取組を行う大学・短期大学が地域ごとにグループを形成して、地元の企業、経済団体、地域の団体や自治体等と産学協働のための連携会議を設置して取組を実施することにより、社会的・職業的に自立し、産業界のニーズに対応した人材の育成に向けた取組の充実を図る優れた大学グループの取組を国として支援するもの」²であり、これに先立って行われた、「就業力育成支援事業」と同様の趣旨により行われるものと考えられるが、就業力育成支援事業が、大学や短期大学単体での試みであり、産業界との連携についての限界が見られたことから、大学間の協力や、企業集団としての産業界との連携を重視し、より効果のある事業として再編を試みたものである。本短期大学部は、三重大学を幹事校とした、23大学・短期大学からなる中部グループに属し、事業を展開している。

中部グループの取り組みでは、事業目的を達成するために1. アクティブ・ラーニングを活用した教育力の強化、2. 地域・産業界との連携力の強化という2つのテーマのもとに、4つのサブグループに分かれて事業を展開している。具体的には、それぞれのグループで、アクティブ・ラーニングを活用したカリキュラム改革や、地域・産業界との連携を強化したインターンシップの高度化などに取り組んでいる³。本短期大学部は、静岡グループに所属し、上記の2つのテーマに従って、これまでの授業にアクティブ・ラーニングの手法を取り入れるとともに、地域・産業界との連携を取り入れた活動を行っている。

1-1. アクティブ・ラーニングについて

アクティブ・ラーニングとは、いわゆる座学のような、一方的な講義形式に代表される受動的学習に対して、学生が主体的に授業に参加することで、自らの思考力を身につけさせようとする能動的な学習方法のことを指す言葉であり、学生参加型授業、課題解決学習（PBL; Project Based Learning）などを含む学習方法のことである。理科系の実験系の実習などでは、従来から多く取り入れられてきたが、近年、キャリア関連科目や、「社会人基礎力」に対応した教育プログラムに効果的な教育手法として、関心を集めている。「社会人基礎力」とは、経済産業省が、「職場や地域社会で多様な人々と仕事をしていくために必要な基礎的な力」として2006年から提唱しているもので、「前に踏み出す力」、「考え抜く力」、「チームで働く力」の3つの能力と12の能力要素から構成されている⁴。このような能力は、従来、学生が社会にでるまでに、自然に、あるいは自主的に身につけるものとされていたが、学生を取り巻く環境の変化や、経済状況の急激な変化に伴い、これらの能力を養成するための体系的な努力が社会全体に求められるようになった。一方、大学や短期大学においては、これまで知識教育や専門的な技術の習得を目指す専門教育に重点が置かれていた経緯があり、社会に出る最終段階である、これらの教育機関での教育目標と、企業が求める能力の差、いわゆる教育目標のミスマッチが問題となる状況が生じてきた。前述の「就業力」の体系的育成が、大学・短期大学の設置基準に取り入れられた⁵のも、このようなミスマッチの解消を目的としたものである。

1-2. 評価方法としての PROG アセスメントについて

「社会人基礎力」を代表とする、社会に出てから必要となる能力を伸ばすためには、どのような教育方法が有効かについては、これまでの大学などの教育項目と異なり、その養成に実践的な学習を必要とするため、学生の自主的な授業参加を重視したアクティブ・ラーニングや、課題解決型（Project Based Learning または Problem Based Learning）の学習が有効であるといわれている。さらに、その評価方法についても、複数のアセスメント方法が開発されている⁶。本研究で用いた PROG⁷（Progress Report on Generic Skills）は、企業におけるハイ・パフォーマー（成績優秀者）を基準としたジェネリックスキルの客観評価テストとして、河合塾と株式会社リアセックが開発したもので、「リテラシーテスト」と「コンピテンシーテスト」の2つの評価方法からなる。「リテラシーテスト」では、新しい問題や経験のない問題に対して、知識を活用して問題を解決する能力を、また「コンピテンシーテスト」では、周囲の状況に上手く対処する為に身に付けた、意思決定・行動指針などの特性を評価できるとされている。

本稿では、食物学科の学生に対して行った、アクティブ・ラーニングを含む活動に参加した学生が、どのような能力特性を有しているかを PROG テストで評価した。また、食物学科のコース選択や就職行動と、このテストで評価できる能力特性との関連についても分析を行った。

2. 対象および方法

2012年度入学の食物学科の学生を対象とし、学外での食育活動およびインターンシップへの参加状況、食物学科でのコース選択（栄養士・フードサイエンティストコース、栄養士・フードスペシャリストコース）、2013年11月時点での内定状況について集計を行った。また、PROGテストについては、2012年12月7日および2013年7月1日に実施した。本稿では、この2回のテストを両方とも受験した69名を評価対象とした。ただし、コンピテンシーテストにおいては、回答数の不足から、4名について正確な評価が得られないと判定されたため、対象を65名とした。

2-1. 食物学科のコース選択について

本短期大学部食物学科は栄養士養成を目的とした学科であり、基本的に全員の学生が栄養士資格を取得する。履修モデルコースとして、栄養士・フードスペシャリストコースおよび栄養士・フードサイエンティストコースが設定されており、栄養士・フードスペシャリストコースでは、卒業時に公益社団法人日本フードスペシャリスト協会⁸による、フードスペシャリスト資格認定試験の受験資格が得られ、また、栄養士・フードサイエンティストコースでは、卒業時に食品科学教育協議会⁹より食品科学技術認定証が与えられる。コースの決定は、2年生の進級時に行われるので、本研究では、2年進級時の科目履修状況をもとに分類を行った。それぞれのコースを選択した学生は、栄養士に必要な科目に加え、表1の食物学科のコース別選択科目に示した科目を履修する必要がある。研究対象となった学生のコース別の人数は、栄養士・フードスペシャリストコースが44名、栄養士・フードサイエンティストコースが22名であった。

2-2. インターンシップ参加者

食物学科では、2011年度より本格的にインターンシップの制度を導入した。2012年度は、1年生（2012年度入学生）16名が、7か所の企業などで3日間のインターンシップを行った。インターンシップに際しては、事前研修として、マナー講習会、企業研究についての講義を行い、また事後レポートの提出を義務付けた。

2-2-1. 学外での食育活動参加者

「産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」の1つとして、課外活動としての食育活動を行った。方法としては、学内や、学外でのイベントで、本学教員の企画した食育活動を行い、教員の指導の下に学生を参加させた。活動に際しては、表3に挙げる「食育ボランティアの心得」を設定し、事前研修を行うことで、活動の意義や食育に必要な知識・技能についての教育を行った。また、得られた成果としては、以下のようなものが挙げられた¹⁰。

- (1) 子ども、保護者、様々な年代の方々の反応を、直に知ることができる。
- (2) 人に教えたり問われる機会を通して、知識を深め、技術を磨き、相手にわかりやすく伝える

力をつける訓練ができる。

- (3) 異なる学年の学生同士や卒業生と交流することで、経験の共有をしたり、お互いにスキルアップをすることができる。
- (4) 食の教育に必要なプロセス（企画、試作、教材作り、リハーサル、準備、関係者への挨拶、本番、片付け）を経験し実践力をつけることができる。
- (5) 企業・団体の方々と企画・運営することにより、責任感と自覚をもって行動する経験ができる。

2012 年度の学外で行われた活動としては表 2 に挙げたものを行った。これらの活動と学内で行われたものも含め、食育活動によく参加した学生として、これらの活動に 2 回以上参加した学生を、「食育活動に参加した学生」として集計し、食育活動に参加した回数が 1 回または、参加しなかった学生のグループと比較した。また、「ふじのくに地域食育フェア in 中部」においては、学生企画による食育劇を上演した。食育劇のみに参加した学生が複数見られたこと、また食育劇の企画などに特異な才能が必要と考えられたことから、食育劇に参加した学生についても集計し、食育劇を行わなかった学生と比較した。研究対象となった学生の中で、2 回以上食育活動に参加した学生は、22 名、食育劇に参加した学生は 16 名であった。

2-2-2. 就職内定者

2012 年 11 月 1 日の時点で、内定を得ていた学生を集計し、そのほかの学生と比較した。研究対象となった学生のうち、内定を得ていた学生は、27 名であった。対象となった学生全体における内定率は 39.1%であった。平成 26 年の卒業生予定の短期大学の学生における、10 月 1 日現在の就職内定率の全国平均はで 23.6% であり¹¹、全国平均よりやや高い値を示している。

2-3.PROG テスト結果の評価

対象となる学生のうち、2 回の試験を両方受験した学生について集計を行った。リテラシーテストについては、「総合」「4 つの力」の 4 要素、「処理能力」の 2 要素について平均を計算し、全体および上記の集団での、1 年時と 2 年時の変化、およびそれぞれの回での、各集団間での差について検討おこなった。それぞれの評価項目の平均に大きな違いが見られたところでは t-検定を行って有意性について判定を行った。

表 1 食物学科のコース別選択科目

科目名	学年	単位	栄養士	フード スペシャリスト	フード サイエンティスト
解剖生理学実験	1	1	○		○
基礎栄養学	1	2	○	○	
食品衛生学総論	1	2	○	○	○
食品学各論	1	2	○	○	○
食品学実験	1	1	○	○	○
食品学総論	1	2	○	○	○
食物学基礎実験	1	1	○		○
調理学	1	2	○	○	
調理学実習Ⅰ	1	1	○	○	
調理学実習Ⅱ	1	1	○	○	
データ解析論	2	2		○	○
テーブルマネジメント	2	1		○	
バイオテクノロジー	2	1			○
フードコーディネート論	2	1		○	
フードスペシャリスト論	2	2		○	
運動生理学	2	2		○	
応用微生物学	2	2			○
商品開発論	2	1			○
消費流通論	2	1		○	
食品衛生学各論	2	1	○		○
食品衛生学実験	2	1	○		○
食品加工学	2	1			○
食品鑑別演習	2	1		○	○
食料経済学	2	1		○	
生化学実験	2	1	○		○
調理学実習Ⅳ	2	1			○
特別研修（テーブルマナー）	2	1		○	
品質管理学	2	1		○	○

表2 2012年度の学外での食育活動（文献10より一部改変）

No.	実施日	イベント名	食育活動の内容	対象	参加 学生数	主催団体・連携 企業など
1	2012年4月22日	育児まるごと応援フェア in エネリア 「おうちでチャレンジ野菜のおやつ」	「五感」を使った食育 親子での野菜を使った おやつの作成	幼児を持つ 保護者	7	静岡ガス
2	2012年8月17日	産学連携事業「はなま るクラブ 食育イベン ト」 (焼津会場)	トマトジャム、クレー プ作り他	小学生と保 護者	6	焼津信用金庫
3	2012年8月21日	産学連携事業「はなま るクラブ 食育イベン ト」 (藤枝会場)	トマトジャム、クレー プ作り他	小学生と保 護者	12	焼津信用金庫
4	2012年10月14日	育児まるごと応援フェア in エネリア 「初めてのキッチン！幼 児のお菓子作りプチ体 験」	親子での蒸しパンの作 成	未就学児と 保護者の方	8	静岡ガス
5	2012年12月1日	コープしずおか&静岡英 和短大 連携事業 「世界のおやつ食育教室」	世界のおやつの紹介 親子でのクッキーの作 成	小学生と保 護者	10	コープしずおか
6	2013年2月23日 2013年2月24日	ふじのくに地域食育フェ ア in 中部	五感を使った静岡の食 材当てクイズ 地域食材のお菓子紹介 食育劇	一般の県民	56	静岡県

表3 食育ボランティアの心得10

- ①自分からあいさつ・声かけ
- ②テキパキ動く・全体を見る
- ③笑顔で明るく
- ④子どもの気持ちとやる気を大切に
- ⑤良い所ほめる、否定しない
- ⑥安全配慮（食中毒・火傷）
- ⑦大きな声でわかりやすく
- ⑧ゆっくりはっきりと
- ⑨大事な言葉はくり返す
- ⑩チームワークを大切に

3. 結果

3-1. リテラシー評価

リテラシーテストでは総合（7段階の評価）および4つの力、2つの処理能力（いずれも5段階の評価）のスコアで評価がなされる。全体およびそれぞれのグループの集計結果を表4 リテラシーテストの結果に示す。また、図1には、全員の1年時、2年時の平均の比較、およびそれぞれのグループでの1年時、2年時の比較と、それぞれの学年時で、各グループに属する学生と属さない学生の平均の比較のグラフを示した。

1年時、2年時の全体の比較を見ると、情報分析力、課題発見力、構想力のスコアで増加が見られ、この内、情報分析力、課題発見力では有意差が見られた。（それぞれ、 $p=0.043$, $P=0.012$ ）また、情報収集力は2年時のほうが低いスコアとなっていた。

グループ別の変化を見ると、食育活動参加者では、1年時と2年時の比較では、総合、情報分析力、課題発見力、言語処理、非言語処理能力のスコアで伸びが見られた。また食育劇参加者では、総合、課題発見力と言語処理能力でスコアの伸びが見られ、そのうち課題発見力では、有意差（ $p=0.014$ ）が見られた。1年時、2年時での食育活動または食育劇への参加、非参加の比較では、殆どの項目で参加した学生の方が高いスコアを示しており、この内、2年時での食育劇参加者の情報収集力の差では有意差（ $p=0.026$ ）が見られた。

またインターンシップ参加者では、1年時、2年時の比較で情報収集力を除く項目で増加が見られ、また、2年時でのインターンシップ参加者と非参加者の比較では、総合、構想力、言語処理能力でいずれもインターンシップ参加者が高いスコアを示していた。この内、構想力の差では有意性（ $p=0.026$ ）が見られた。

コース別の比較をみると、まず、フードサイエンティストコース選択者の1年時、2年時の比較で情報収集力以外の項目が増加しており、そのうち、情報分析力、課題発見力では有意差が見られた。（それぞれ、 $p=0.025$, $p=0.005$ ）また、2年時でのフードサイエンティストコース選択者と非選択者の間で言語処理能力、非言語処理能力について有意差があり（それぞれ、 $p=0.025$, $p=0.047$ ）、いずれもフードサイエンティストコース選択者の方が高いスコアを示していた。フードスペシャリストコース選択者では特に1年時での、フードスペシャリストコース選択者とフードスペシャリストコース非選択者で差が大きく、すべての項目でフードスペシャリストコース選択者のほうが高いスコアを示した。これらの内有意差が見られたのは、総合（ $p=0.004$ ）、情報収集力（ $p=0.039$ ）、課題発見力（ $p=0.007$ ）、言語処理能力（ $p=0.041$ ）であった。

内定者についての比較では、1年時と2年時の比較で情報収集力、言語処理能力でスコアの増加が見られた。1年時と、2年時での内定者、非内定者の比較では、1年時で言語処理能力につて、内定者の平均が有意に大きい（ $p=0.0046$ ）ほかはあまり大きな差が見られなかった。

3-2. コンピテンシー評価

コンピテンシーテストの結果を表5に示す。コンピテンシーテストでは総合、3つの力、9つの要素の他に33の詳細要素（いずれも7段階の評価）の評価が行われるが、ここでは、詳細要素以外の項目を示した。また、図2のグラフには、コンピテンシーテストのグラフと同様に、全体での1年時、2年時の変化、およびグループごとの1年時、2年時の変化と、各学年時での、各グループに属する学生と属さない学生の平均の比較のグラフを示した。

まず、1年時と2年時の全体の比較では、すべての項目でほとんど変化が見られなかった。

次に、食育活動参加者では、2年時での食育活動参加者と非参加者で差が見られ、食育活動参加者で、協働力、課題発見力、実践力が高いスコアを示し、この内、課題発見力、実践力では有意差が見られた（それぞれ、 $p=0.032$, $p=0.043$ ）。一方、食育劇参加者では、異なる傾向が見られ、1年時、2年時の比較では、感情制御力が2年時で有意に低いスコアを示しており（ $p=0.009$ ）、また、1年時での食育劇参加者と非参加者で差が見られ、対課題基礎力、課題発見力、計画立案力は非参加者の方が、スコアが高く（この内、計画立案力では有意差が認められ、 $p=0.019$ であった）、その他の項目では、食育劇参加者の方が高いスコアを示した。そのうち、対自己基礎力には有意差が認められた（ $p=0.015$ ）。

インターンシップ参加者では、1年時、2年時でのインターンシップ参加者、非参加者で差が見られ、殆どの項目で、インターンシップ参加者のほうが低いスコアを示していた。

コース別の比較では、まず、フードスペシャリストコース選択者の1年時、2年時の比較で、対自己基礎力、行動維持力、自信創出力で、選択者のほうが高いスコアを示しており、いずれも有意差が認められた（それぞれ、 $p=0.016$, $p=0.0011$, $p=0.0037$ ）。また、1年時の比較では、非選択者に比べ、すべての項目でスコアが低くなっていた。フードサイエンティスト選択者では、1年時の比較で、課題発見力、計画立案力、実践力で非選択者のほうが高いスコアを示しており、この内、実践力では有意差が認められた（ $p=0.027$ ）。

内定者、非内定者の間では、大きな差が見られた。1年時、2年時の内定者、非内定者の比較では、いずれも、すべての項目で、内定者のほうが高いスコアを示したが、特に2年時での比較で大きな差が見られた。2年時で、有意差の認められたものは、総合（ $p=0.0049$ ）、対自己基礎力（ $p=4.2 \times 10^{-5}$ ）、感情制御力（ $p=0.0033$ ）、自信創出力（ $p=9.5 \times 10^{-5}$ ）、行動維持力（ $p=2.2 \times 10^{-5}$ ）であった。

また、内定者の1年時、2年時での比較では、総合（ $p=0.047$ ）、対自己基礎力（ $p=0.0063$ ）、感情制御力（ $p=0.040$ ）、自信創出力（ $p=0.0081$ ）、行動維持力（ $p=0.029$ ）で、2年時のほうが有意に高いスコアを示した。

表 4 リテラシーテストの結果

グループ	統計値	1 年生							2 年生						
		総合	4 つの力				処理能力		総合	4 つの力				処理能力	
			情報収集力	情報分析力	課題発見力	構想力	言語処理能力	非言語処理能力		情報収集力	情報分析力	課題発見力	構想力	言語処理能力	非言語処理能力
全て	平均	2.75	2.71	1.99	2.43	2.22	2.12	2.13	2.99	2.16	2.29	2.99	2.72	2.25	2.33
	標準偏差	1.66	1.52	1.32	1.50	1.62	1.47	1.46	1.59	1.35	1.46	1.61	1.47	1.53	1.46
スペシャリスト	平均	3.13	2.96	2.19	2.75	2.44	2.35	2.31	3.15	2.19	2.40	3.06	2.85	2.27	2.50
	標準偏差	1.63	1.57	1.36	1.52	1.66	1.52	1.59	1.62	1.36	1.47	1.54	1.46	1.47	1.47
サイエンティスト	平均	2.91	2.39	1.96	2.43	2.35	2.09	2.22	3.39	2.17	2.61	3.35	2.96	2.83	2.83
	標準偏差	1.93	1.53	1.36	1.38	1.64	1.47	1.44	1.53	1.19	1.53	1.72	1.49	1.72	1.53
インターンシップ	平均	3.00	3.00	1.86	2.93	2.36	2.07	1.86	3.57	2.43	2.43	3.36	3.50	2.93	2.36
	標準偏差	2.00	1.47	1.29	1.82	1.69	1.07	1.35	1.22	1.34	1.34	1.60	1.45	1.90	1.45
食育活動参加者	平均	2.91	2.91	2.09	2.55	2.59	2.14	1.82	3.41	2.41	2.68	3.32	2.59	2.55	2.55
	標準偏差	1.69	1.54	1.38	1.60	1.71	1.52	1.37	1.74	1.50	1.59	1.59	1.50	1.65	1.57
食育劇参加者	平均	3.06	2.75	2.25	2.50	2.69	2.19	2.50	3.63	2.81	2.56	3.38	2.81	2.75	2.44
	標準偏差	1.98	1.65	1.61	1.41	1.82	1.52	1.71	1.89	1.68	1.59	1.71	1.56	1.69	1.46
内定保持者	平均	3.04	3.04	2.07	2.74	2.26	2.56	2.11	3.26	2.44	2.26	2.85	2.93	2.11	2.33
	標準偏差	1.70	1.60	1.30	1.56	1.63	1.65	1.42	1.97	1.55	1.46	1.66	1.49	1.53	1.47

表5 コンピテンシーテストの結果

1年生			3つの力			9つの要素								
						対人基礎力			対自己基礎力			対課題基礎力		
グループ	統計値	総合	対人基礎力	対自己基礎力	対課題基礎力	親和力	協働力	統率力	感情制御力	自信創出力	行動持続力	課題発見力	計画立案力	実践力
全て	平均	3.02	3.28	3.25	3.57	3.66	3.63	2.83	3.34	3.11	3.28	3.29	3.42	4.08
	標準偏差	1.67	1.96	1.56	1.61	1.96	1.96	1.77	1.62	1.52	1.74	1.61	1.69	1.51
スペシャリスト	平均	2.82	3.09	3.07	3.48	3.66	3.59	2.50	3.11	2.93	3.07	3.18	3.36	4.02
	標準偏差	1.66	2.06	1.62	1.56	2.11	2.09	1.75	1.51	1.56	1.73	1.63	1.67	1.50
サイエンティスト	平均	2.91	3.05	3.36	3.23	3.50	3.27	2.73	3.64	3.00	3.45	2.86	3.05	3.50
	標準偏差	1.51	1.62	1.62	1.72	1.74	1.88	1.49	1.53	1.60	1.71	1.49	1.79	1.85
インターンシップ	平均	2.29	2.00	3.07	3.00	2.93	2.29	1.71	3.36	2.79	2.93	2.79	2.71	3.36
	標準偏差	1.33	1.18	1.54	1.47	1.59	1.20	0.99	1.45	1.63	1.77	1.31	1.54	1.95
食育活動参加者	平均	3.09	3.23	3.32	3.55	3.68	3.77	2.68	3.36	3.09	3.50	3.36	3.45	4.14
	標準偏差	1.48	1.80	1.62	1.65	1.86	1.69	1.49	1.53	1.31	1.87	1.65	1.65	1.32
食育劇参加者	平均	3.56	3.81	4.06	2.94	4.13	4.19	3.50	4.00	3.75	3.94	3.00	2.56	4.25
	標準偏差	1.75	2.17	1.77	1.24	2.22	2.17	1.86	1.41	1.69	1.84	1.26	1.21	1.34
内定保持者	平均	3.48	3.74	3.70	3.87	4.30	4.00	2.83	3.70	3.61	3.83	3.83	3.39	4.22
	標準偏差	1.62	2.03	1.55	1.69	2.05	2.07	1.83	1.33	1.64	1.72	1.90	1.83	1.78
2年生			3つの力			9つの要素								
						対人基礎力			対自己基礎力			対課題基礎力		
グループ	統計値	総合	対人基礎力	対自己基礎力	対課題基礎力	親和力	協働力	統率力	感情制御力	自信創出力	行動持続力	課題発見力	計画立案力	実践力
全て	平均	3.11	3.34	3.38	3.46	3.69	3.58	2.82	3.49	3.43	3.40	3.26	3.29	3.89
	標準偏差	1.74	1.94	1.55	1.49	2.01	1.96	1.77	1.69	1.75	1.48	1.50	1.65	1.61
スペシャリスト	平均	3.05	3.20	3.45	3.45	3.66	3.55	2.73	3.41	3.64	3.59	3.14	3.23	4.00
	標準偏差	1.76	2.00	1.50	1.35	2.03	2.01	1.92	1.60	1.82	1.53	1.49	1.48	1.45
サイエンティスト	平均	3.05	3.14	3.55	3.23	3.50	3.32	2.77	3.50	3.45	3.55	3.00	2.91	4.14
	標準偏差	1.68	1.93	1.71	1.74	2.04	1.99	1.69	1.77	1.82	1.44	1.60	1.74	1.67
インターンシップ	平均	2.14	2.14	3.21	2.50	2.57	2.29	2.21	3.21	3.64	3.07	2.29	2.36	3.57
	標準偏差	1.29	1.17	1.05	1.34	1.40	1.14	1.53	1.48	1.78	0.92	1.38	1.60	1.55
食育活動参加者	平均	3.55	3.45	3.59	3.68	3.77	4.09	2.86	3.77	3.64	3.68	3.82	3.23	4.45
	標準偏差	1.41	1.53	1.26	1.67	1.77	1.60	1.49	1.45	1.53	1.17	1.65	1.69	1.95
食育劇参加者	平均	3.56	3.94	3.63	2.94	4.13	4.19	3.38	3.25	3.75	3.75	3.06	2.69	3.75
	標準偏差	1.71	2.17	1.45	1.24	2.22	2.14	1.86	1.13	1.98	1.65	1.39	1.25	1.57
内定保持者	平均	3.91	3.96	4.39	3.83	4.35	4.17	3.22	4.30	4.52	4.39	3.61	3.39	4.39
	標準偏差	1.68	2.08	1.50	1.67	2.29	2.01	1.93	1.55	1.81	1.27	1.64	1.80	1.67

リテラシーの変化

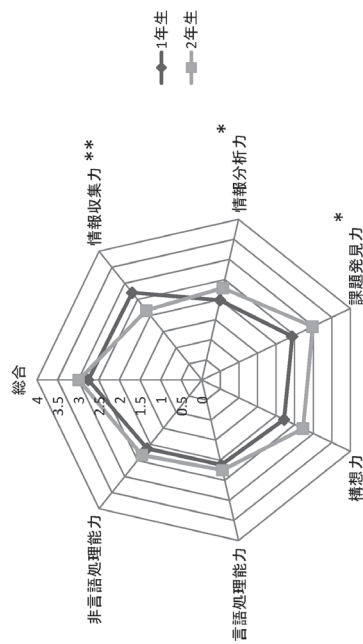
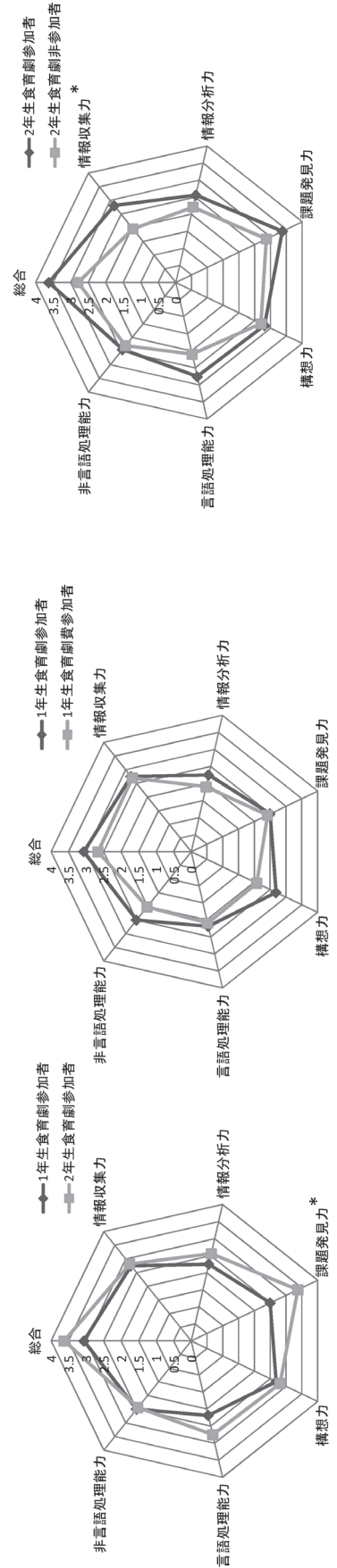
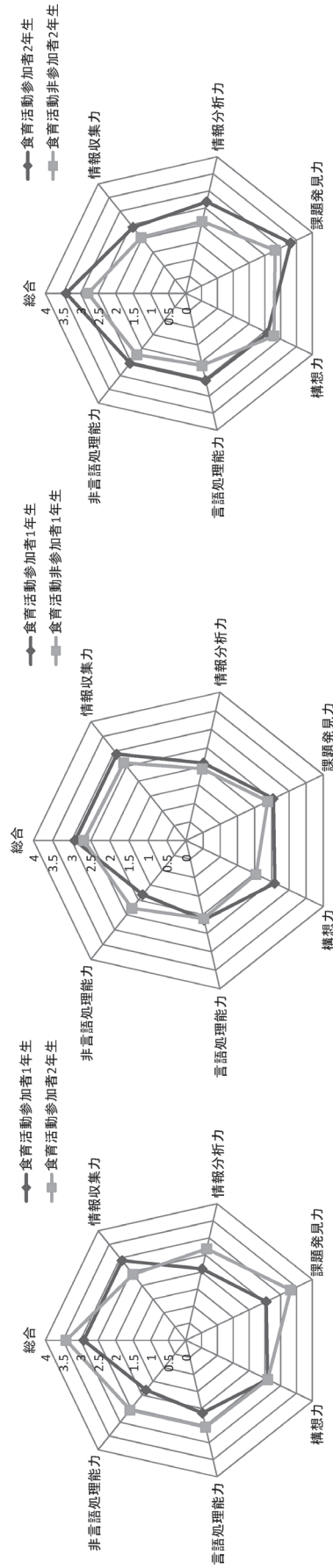
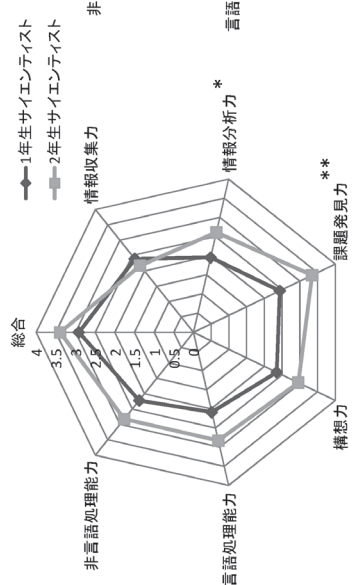
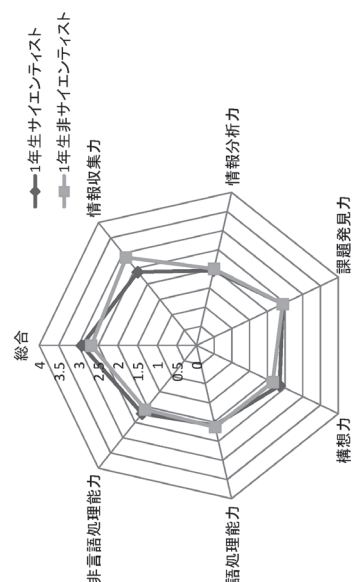
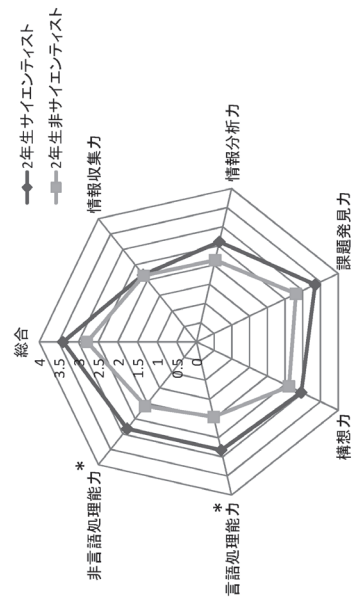
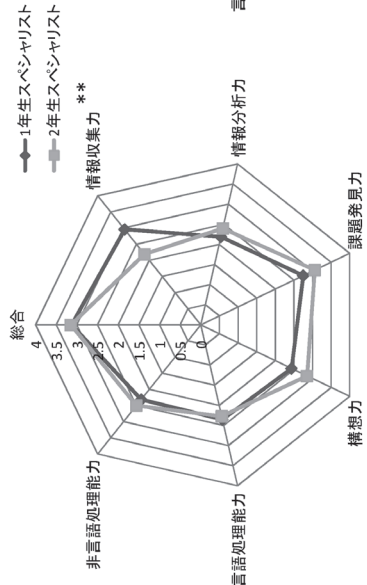
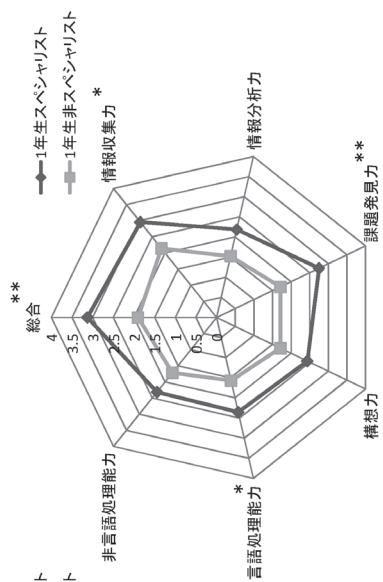
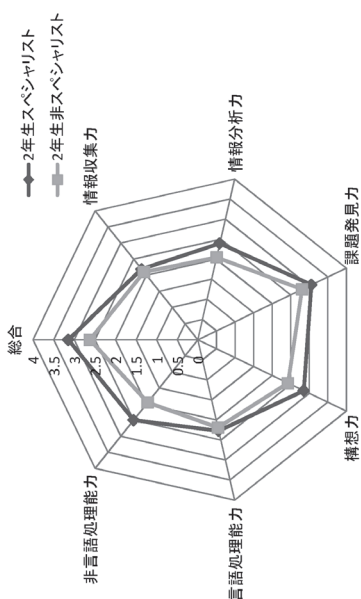
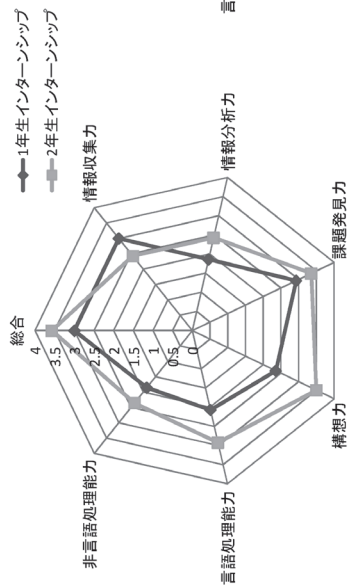
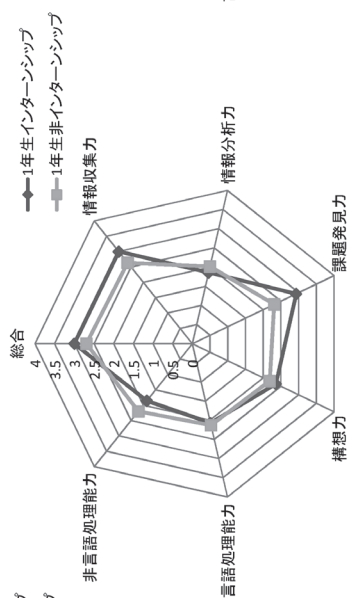
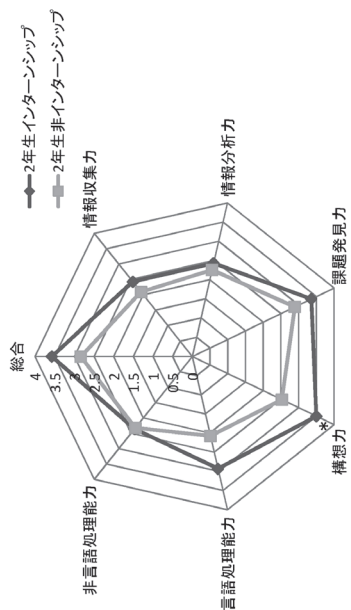
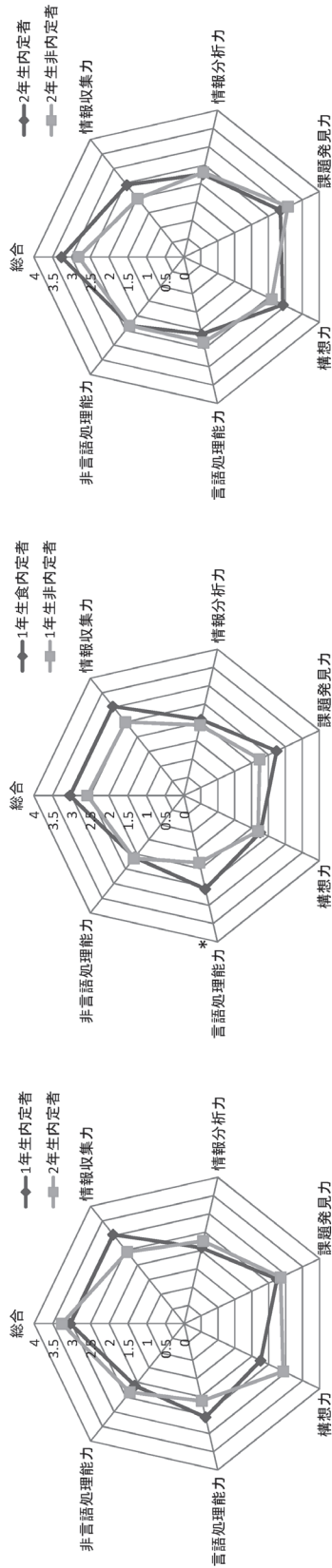


図1. リテラシーテストの結果
全体(1年生および2年生の時のデータ)および各グループに属するものと、属さないもののリテラシーテストの得点の平均をグラフに示した。
平均の値に大きな差が見られた場合は、t-検定により有意性について検討した。
項目名につけた、* は $p<0.05$ 、** は $p<0.01$ を示す。







コンピテンシーの変化

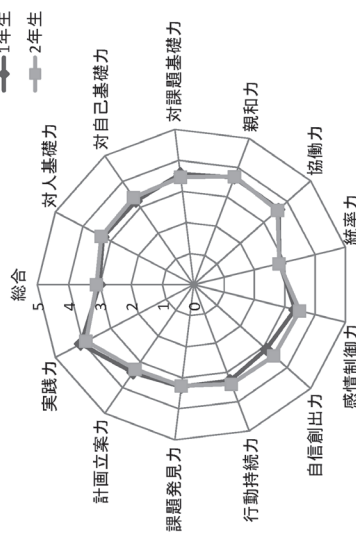
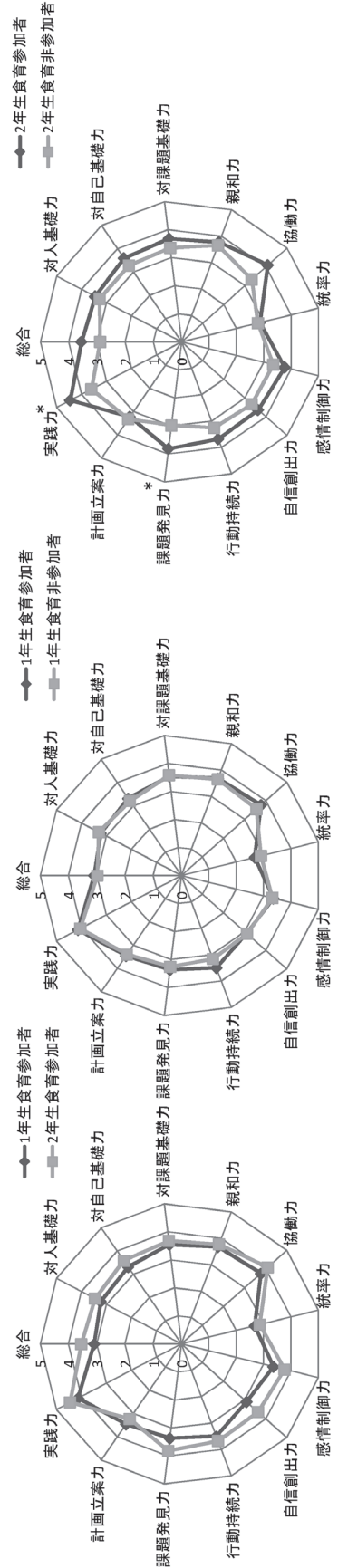
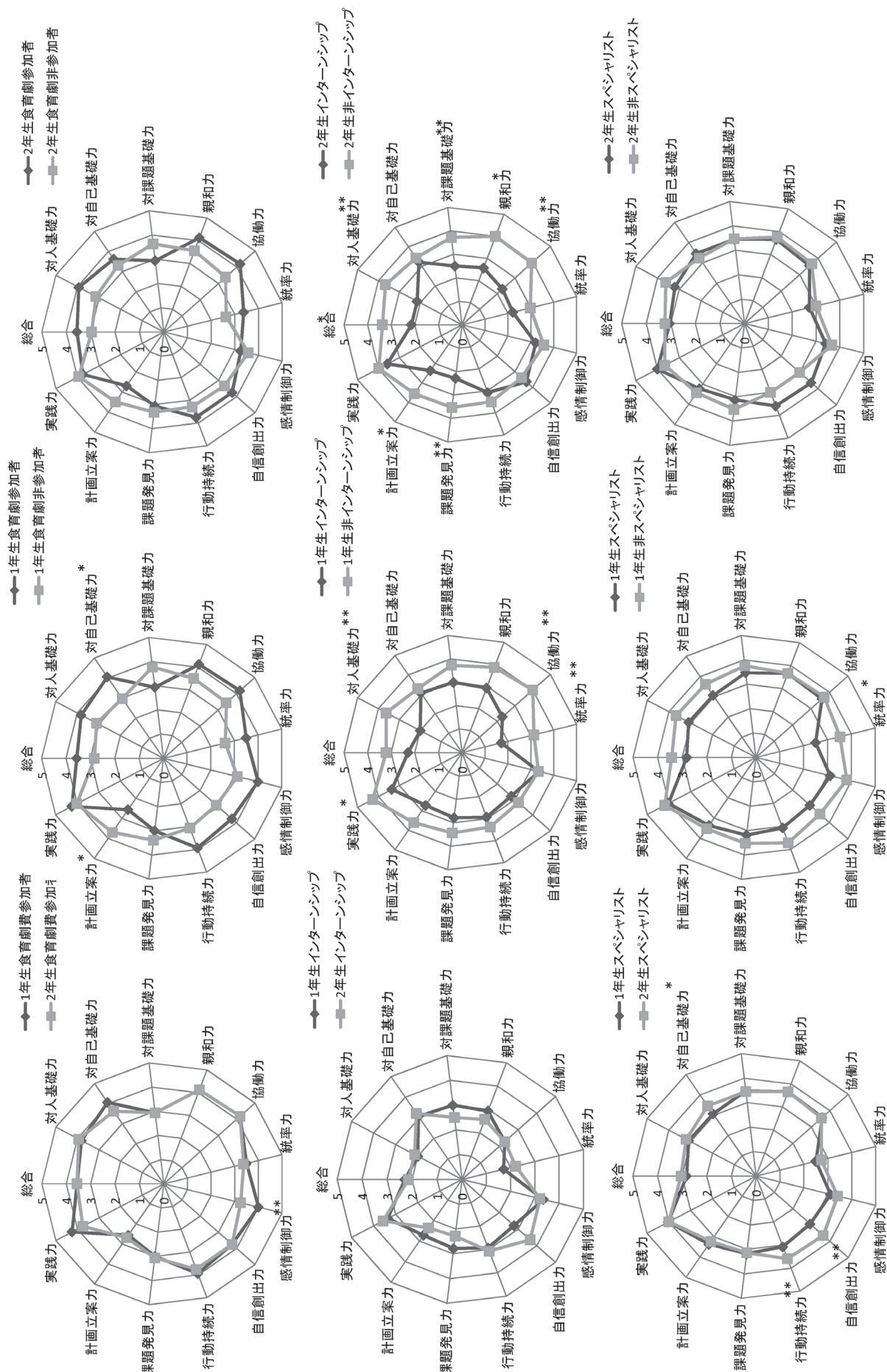
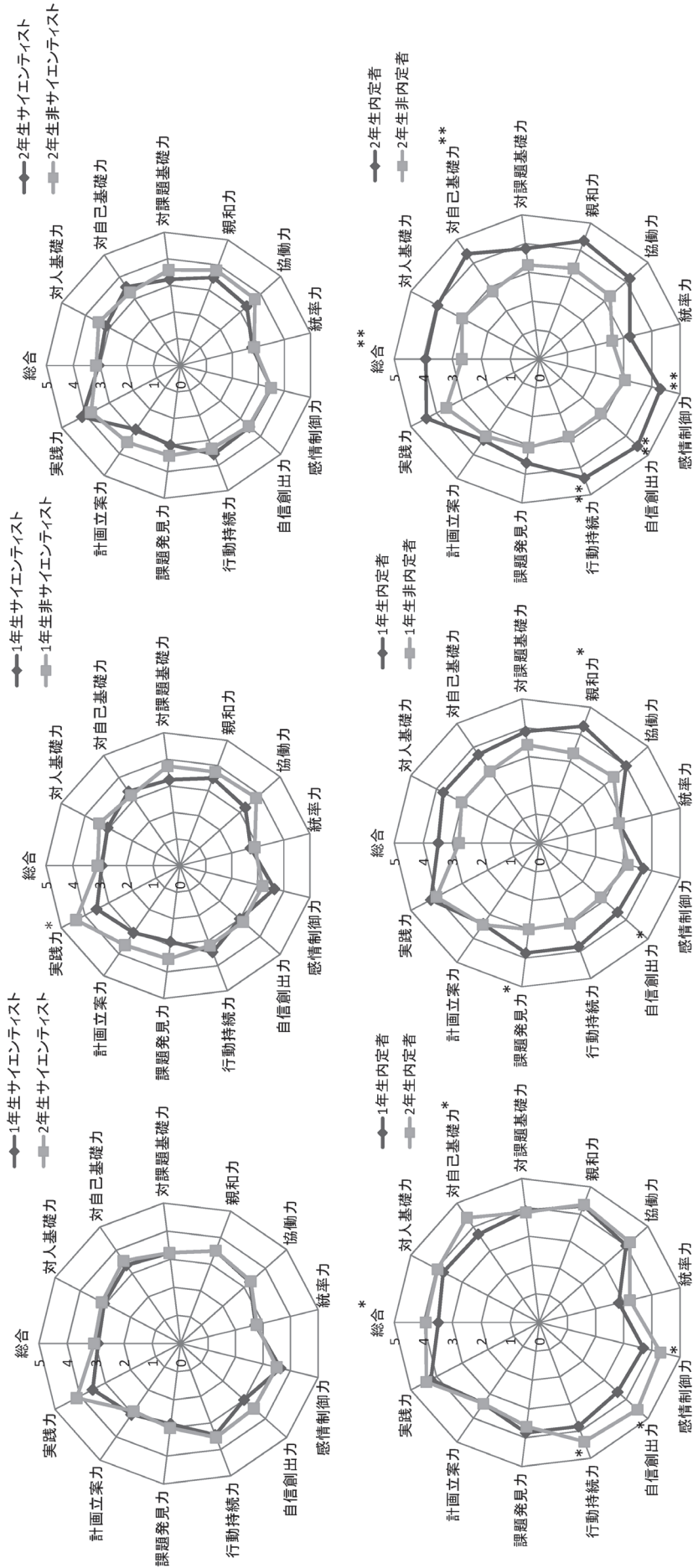


図2. コンピテンシーテストの結果
全体(1年生および2年生の時のデータ)および各グループに属するものと、属さないもののコンピテンシーテストの得点の平均をグラフに示した。
平均の値に大きな差が見られた場合は、t-検定により有意性について検討した。
項目名につけた、* は $p<0.05$, ** は $p<0.01$ を示す。







4. 考察

4-1. アクティブ・ラーニングの教育効果について

本稿では、アクティブ・ラーニングとして、学外での食育活動と、インターンシップを取り上げ、その教育効果について、PROGテストを用いて評価することを試みた。前述のとおり、本学食物学科においては、これらの他にも、グループ学習や課題解決型の学習を取り入れたものとして、多くの実験や実習が行われており、今回のPROGテストの結果にもそれらの効果が複合的に現れるため、グループごとの差をそのままそのイベントの教育効果とすることはできない。また、インターンシップについては、1年時の8月に行われており、また学外での食育活動も、ほとんどが1回目（1年時）のPROGテストの前に行われているため、1年時、2年時の変化はこれらの活動の効果というよりも、「そのような活動を選択した学生が、どのような能力特性を持ち、その後の学習や活動でどのような能力を伸ばしたか」を評価していることになる。

ただし、以上の点を差し引いても、これら2つの活動について、参加した学生と、参加しなかった学生間で差が生じていたことは興味深いといえる。

PROGテストで評価した能力の内、リテラシーテストは、主に論理的な思考能力を基礎としたスキルを評価するものであり、体系的な学習などで強化されると思われる。このことを反映して、1年時と2年時の比較では、全体としてもスコアの増加が見られ、情報分析力、課題発見力について有意な増加が見られた。食育活動やインターンシップとの関連については、食育活動に参加した学生では、1年時に比べ、2年時で情報分析力と、課題発見力でスコアが伸びており、また食育劇参加者では課題発見力が増加していた。また、インターンシップ参加者では多くの項目で、2年時の方が1年時より増加しており、特に2年時でのインターンシップ参加者と非参加者の比較で課題発見力、構想力、言語処理能力について、インターンシップ参加者の方が高いスコアを示していた。

以上のことから、食育活動に参加した学生は、情報分析力や、課題発見力、構想力などを発達させることに特に興味をもつのに対し、インターンシップに参加した学生は全般的な学習に意欲の高い学生であったことが考えられる。

一方、コンピテンシーテストでは、主に経験を重ねることによって得られる、コミュニケーション能力や積極性の評価を目的としている。従って、これらの能力を伸ばすためには知識学習に加えて、多くの経験が必要であり、通常の学習の過程では伸ばしにくい能力であると考えられる。全体の統計を見た場合、1年時と2年時で明らかなスコアの増加が見られないのは、このことを反映している可能性がある。一方、食育活動や、インターンシップ参加者には特有のパターンが見られた。まず、2年時での食育活動への参加者と非参加者の間で、実践力、課題発見力に差が見られた。また、食育劇参加者と非参加者の間では、親和力、統率力、自信創出力、行動維持力などの項目で、1年時、2年時とも参加者の方が高いスコアを示していた。これは、食育活動や食育劇に参加する学生が、特に経験を通じて得られる能力の獲得に、関心が高いことを示していると考えられる。

一方、インターンシップ参加者では、意外なことに、非参加者より全体として低いスコアを示し

ていた。これは、インターンシップに参加する学生が、自己の能力特性として、経験から得られるコミュニケーション能力などの不足を自覚しており、それらを補うためにインターンシップに参加したことが考えられる。ただし、インターンシップ参加学生についても1年時と2年時のスコアを比べてみると、自信創出力は増加しており、インターンシップを含めたそのような活動に参加することで、自信の創出につながっていると考えることができる。

4-2. 栄養士・フードサイエンティスト、栄養士・フードスペシャリストコースの選択と能力特性について

今回、コースの選択についても、PROGテストによる評価を用いて、それぞれのコースを選ぶ学生にどのような能力特性があるかを検討した。その結果、フードスペシャリストを選択する学生は、特にリテラシーテストの能力が、非選択者に対して優れていた。これは、フードスペシャリストが卒業時の資格取得試験を伴うため、試験が得意な、もともとリテラシー能力の高い学生が選択する傾向のあることを示している。一方、フードサイエンティスト選択者は2年時での非選択者との比較で、言語処理能力、非言語処理能力に優れていた。これは、情報を分析する場合の基礎となる、文献などの言語による資料の解釈や、グラフや図形の読み取りを行う能力であり、フードサイエンティストのカリキュラムでの教育目的とよく一致していると考えられる。以上より、これら2つのコースを選択する学生は、比較的学习意欲の高い学生であり、フードスペシャリストコース選択者が全般的な学習が得意な学生であるのに対し、フードサイエンティスト選択者は情報の分析や解釈に能力を示す学生である事を示していると考えられる。

一方、コンピテンシーテストでは、半数程度の項目で非選択者のほうが高いスコアを示した。これは、これらのコースの選択者が、いわゆる勉強が得意な学生であり、そのため、コミュニケーション能力や、課題発見力、実践的な計画立案力などのような、経験により養成される能力については不利な立場にあることを示している可能性がある。一般に、資格の取得に関しては、就職に有利になると考えられているが、以下に述べるように、就職についてはコンピテンシーテストで評価される能力が重要であり、これらのコース選択者においても、食育活動のような、より経験を重ねる機会を増やしていくことが重要と考えられる。

4-3. 就職活動と能力特性の関連性

最初に述べたように、PROGテストはもともと、社会人基礎力のような従来の大学教育では得ることが難しいが、実社会での仕事に必要な能力を評価するために考案されたものである。従って、実際に就職できる学生かどうかについて、PROGテストでの評価が可能かどうかは、非常に興味深い問題である。今回、この点を確認するために、2年生の11月時点での内定者について分析を行った。結果を見ると、予想に反し、リテラシーテストでは、2年時での内定者と非内定者の間でほとんど差が見られなかった。一方、コンピテンシーテストでは、大きな差が見られ、2年時での内定者と非内定者の間では、すべての項目で、内定者のほうが高いスコアを示していた。特に、対自己

基礎力、感情制御力、自信創出力、行動維持力では有意差が見られ、本学科での就職の場合、これらの項目が就職に対して大きな要素となっていることが示唆された。一方、リテラシーテストで、あまり差がないということは、一般の学習で得るべき項目については、多くの学生が就職に対してほぼ問題ないレベルであることを示していると考えられる。これは、本学科が栄養士養成施設であり、ほぼ全員の学生が栄養士の資格を取得することから、一定の学習目標が達成されていることを示していると考えられる。

以上を総合すると、本学科の場合、就職に関しては、コンピテンシーテストで評価される能力を伸ばすことが重要であると結論できる。

5. まとめ

本研究では短期大学において、「社会人基礎力」に代表されるようなジェネリックスキルの育成をどのように行っていけばよいかという問題について、学生の能動的な学習に焦点を当てたアクティブ・ラーニングの有効性について検討した。評価として、PROGテストを用いることにより、本短期大学部でのアクティブ・ラーニングを含む活動に参加意欲を持つ学生や、コース別の学生の能力について、その特性を評価することが可能であった。考察で示したように、内定を得ている学生では、PROGテストのうちのコンピテンシーテストで評価される能力が特に重要であると考えられ、これらの育成が今後の短期大学において重要な課題となると考えられる。食育活動やインターンシップなどの、より効果的な実施方法と、その評価については今後さらに検討する必要があるが、今回示された結果により、これらの活動が、コンピテンシーテストで評価される能力の育成に寄与することを明らかにすることができた。

6. 謝辞

この研究は文部科学省補助金「産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」の一部として行われました。この場を借りて感謝いたします。

7. 参考資料、文献

1. Implementation and evaluation of an active learning activity in the junior college education
2. 「産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」(http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaikaku/sangyou/index.htm)
3. 「中部圏の地域・産業界との連携を通した教育改革力の強化, 文部科学省, 大学改革推進事業, 産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」(<http://s-needs-chubu.pj.mie-u>).

ac.jp/)

4. 「社会人基礎力 (METI/ 経済産業省)」 (<http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/about.htm>)
5. 「大学設置基準及び短期大学設置基準の改正について (諮問)」 (http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/houkoku/1289824.htm)
6. 「社会人キャリア力育成アセスメント」 (<http://career-ikusei.com/>) など
7. PROG テストについて (<http://www.kawai-juku.ac.jp/prog/tst/>)
8. 日本フードスペシャリスト協会 (<http://www.jafs.org/>)
9. 食品科学教育協議会 (<http://shokuka.jp/>)
10. 2012 年度食育活動報告書、編集責任者・食育活動担当 木下ゆり、静岡英和学院大学短期大学部
11. 文部科学省「平成 25 年度大学等卒業予定者の就職内定状況調査 (10 月 1 日現在) について」 (http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/25/11/_icsFiles/afieldfile/2013/11/15/1341531_1_1.pdf)

