

## アクティブラーニングの成果に関する意識調査報告

田坂 誠一\* 石田 百合子\*\* 保田 洋\*\*\*

### A Consciousness Survey Report on the Fruitage of Active Learning

Seiichi TASAKA, Yuriko ISHIDA, Hiroshi YASUDA

#### ABSTRACT

Some results of questionnaire survey on the consciousness of the fruitage achieved by Active Learning (AL) are presented. The survey was conducted at several venues of AL training workshops for faculty and staff members of national colleges of technology. It was found that the most significant matters of fruitage for students, faculty and institutions are, respectively, the autonomy and cooperative attitude, class-activation skills, and entrepreneurship and contribution to the society. A comparative survey result of students of National Institute of Technology, Akashi College is also mentioned.

**KEY WORDS:** active learning、competency、questionnaire survey

#### 1. はじめに

平成26年度のアクティブラーニング(以下、ALという。)推進実施事業の一環として、全国国立高専の教職員を対象としたAL研修事業が計画され、本校と仙台高専がAL拠点校として本事業を実施することとなった。本校は主に西日本の高専を対象としてAL研修会の開催を企画・実施した。これまでに開催した研修会の会場、実施日、参加対象地区等は表1の通りである。このうち第1回研修会は高専機構本部により実施されている。

文部科学省によれば、ALとは「・・・学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的な能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る・・・」とされている<sup>1)</sup>。このような能力を育成するための方策として、いわゆるAL型授業の普及が喫緊の課題となっている。学生が授業を通してどのような能力を身に付けるかということは個々の授業の達成目標にも関わることであるが、専門的・汎用的能力を問わず、ALを導入することにより達成度の向上が見られることは多くの事例により報告されている<sup>2,3)</sup>。

表1 AL研修会実施一覧

回	会場	実施日	参加対象地区	参加者
1	佐世保高専	平成26年9月22日	九州	高専教職員
2	明石高専	平成26年12月1日	近畿、中国、九州	高専教職員
3	富山高専本校キャンパス	平成27年1月23日	主に東海北陸	高専教職員
4	香川高専高松キャンパス	平成27年2月6日	主に四国	高専教職員
5	豊橋技術科学大学	平成27年2月23日	主に西日本	高専・大学教職員

\* 建築学科 \*\*機械工学科 \*\*\*リサーチアドミニストレーター

一方、ALによって身に付いた能力を評価する方法は、対象とする能力に依存することが多い。例えば、記憶や理解度を確認するには従来の客観テストが有効であるが、態度や志向性の測定に同じ方法を用いることは必ずしも適切とはいえない。ALを導入することによって学生はどのような能力を身に付け、その達成度をどのような方法で評価するかということについては、十分な認識に至っていないのが現状と考えられる。このため、ALを導入するに際し、あらかじめその成果について想起することは、AL導入の目的、達成目標の設定、評価方法の策定等に必要であり有効であると考えられる。

本論文では、今後のALの実効的な普及に資する目的のため、研究会への参加教職員を対象にALの成果に関するアンケート形式の意識調査を行った結果を報告する。また、同様のアンケート(の一部)を本校の学生(1年生～3年生)を対象に行ったので、その結果についても述べる。

## 2. アンケートの設問

本アンケートは、下記の3つの設問とそれぞれ6つの回答選択肢から構成されている。設問に対する回答はすべて択一式とし、⑥「その他」を選択した場合は、( )を設けて回答者の意見の記述を求めた。

設問1：学生にとって、最も重要なALの成果は何だと思いますか。一つお選び下さい。

- ① 専門分野の学力や技術力の向上
- ② 自律と協働の能力の向上
- ③ 問題解決能力の向上
- ④ 創造する能力の向上
- ⑤ 環境適応能力の向上
- ⑥ その他 ( )

設問2：教員にとって、最も重要なALの成果は何だと思いますか。一つお選び下さい。

- ① 授業スキルの向上
- ② 教育環境・設備の充実
- ③ 評価の多様性の理解と実践
- ④ 教員間連携・協働の充実
- ⑤ FD活動の充実
- ⑥ その他 ( )

設問3：学校にとって、最も重要なALの成果は何だと思いますか。一つお選び下さい。

- ① 入学試験受験者数の増加
- ② 求人数の増加

- ③ 有名大学への進学(編入学)数の増加
- ④ 留年や退学の減少
- ⑤ 卒業生の起業や社会貢献の増加
- ⑥ その他 ( )

設問1は、ALによって学生が身に付ける能力のうち、最も重要と思われるものを選択するものである。コンピテンシーに基づく種々の能力論(例えば、内閣府の「人間力」<sup>4)</sup>、中央教育審議会の「学士力」<sup>5,6)</sup>、経済産業省の「社会人基礎力」<sup>7)</sup>、厚生労働省の「就職基礎能力」<sup>8)</sup>、国立教育政策研究所の「キャリア発達に関わる諸能力」<sup>9)</sup>等)において様々な能力について提言されているが、選択肢に挙げた能力を上記の「人間力」と「学士力」の要素において示すと以下になるよう。

- ① 専門分野の学力や技術力：「人間力」の「知的能力的要素」、「学士力」の「知識・理解」
- ② 自律と協働の能力：「人間力」の「社会・対人関係力的要素」と「自己制御的要素」、「学士力」の「汎用的技能」と「態度・志向性」
- ③ 問題解決能力：「学士力」の「汎用的技能」
- ④ 創造する能力：「人間力」の「知的能力的要素」、「学士力」の「総合的な学習経験と創造的思考力」
- ⑤ 環境適応能力：「人間力」の「社会・対人関係力的要素」

ALは学生の主体的・能動的な学習を促進し必要な能力を向上させる方策といえるが、ALの導入は教員や学校にとってどのような成果となり得るかについても調査の対象とした。教員の成果については、授業スキルの向上のほか、ALの継続的な実施による教育環境(設備やICTツールなど)の向上、形成的評価を含む評価の多様性の経験、及び教員間連携やFD活動の充実などを選択肢とした。更に、学校の成果という観点から、入学、在学、卒業、卒業後などの時点における状況を対象に、学校の評価にも関係する要素を取り上げて回答の選択肢とした。

## 3. アンケート調査の結果

### 3.1 教職員の結果

アンケートを紙面で実施したのは佐世保と豊橋の会場であり、他の会場では設問毎に参加者が一斉に上げた選択肢項目の番号札を目視でカウントする方法で実施した。番号札を上げる方法では、⑥「その他」の意見の収集はできなかった。

また、ここでは選択肢項目間の相関係数を求めて関係性を推察することがあるが、番号札を上げてカウン

トする方法では参加者別の回答状況が把握できなかったことから、設問別の回答データ（選択肢項目毎の合計回答数）を対象に項目間の相関を把握することとした。このため、5%の有意水準では帰無仮説（相関なし）が棄却されない場合（相関係数値で概ね0.88以下）もあることをお断りしておきたい。

図1に各会場における設問1の回答状況を示す。図中の「全体」とは、各会場の選択肢項目毎の有効回答数を合計して回答率を表示したものである。また、会場名の後に付した数字nは当該会場の有効回答数であり、記号★はアンケートを紙面で実施したことを示している。（図2,3も同様。有効回答数が設問により若干異なるが、これは紙面回答では複数回答を無効とした

こと、番号札回答では札上げがされなかったり目視で捉えきれなかった回答があることなどが考えられる。）図1によれば、ALによって能力の向上が最も期待されるのは②「自律と協働の能力の向上」や③「問題解決能力の向上」という回答がいずれの会場においても多く、①「専門分野の学力や技術力の向上」や④「創造する能力の向上」を大きく上回っている。「全体」では②と③の回答率にほとんど差はない。また、②も③も能力論の範疇では汎用的能力に属している。

選択肢項目間の相関では、①と④、並びに②と⑤「環境適応能力の向上」の相関係数は、それぞれ0.78と0.88であった。⑤の回答数が少ないことが懸念されるが、前者（①と④）は知的能力的要素、後者（②と⑤）

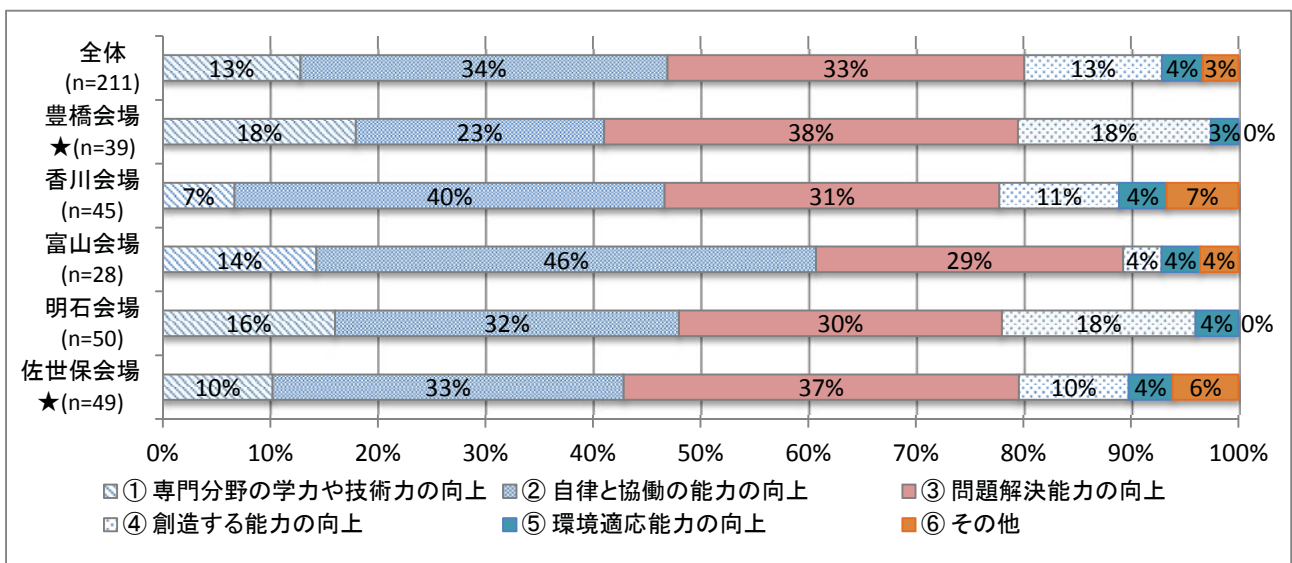


図1 設問1の回答状況（学生にとって最も重要なALの成果）

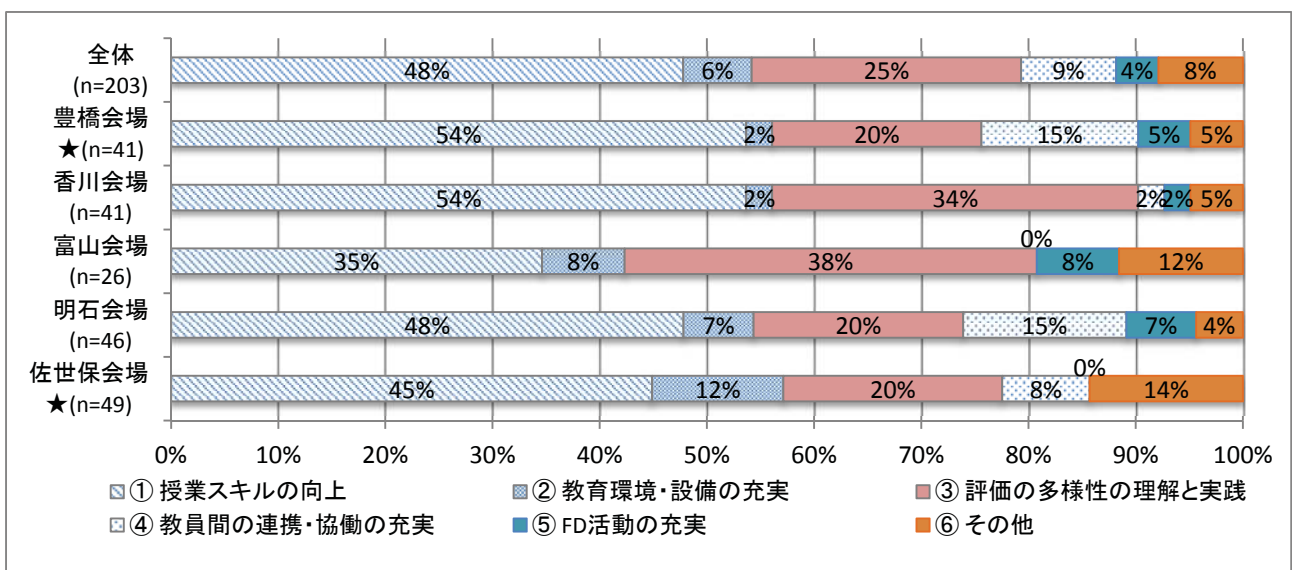


図2 設問2の回答状況（教員にとって最も重要なALの成果）

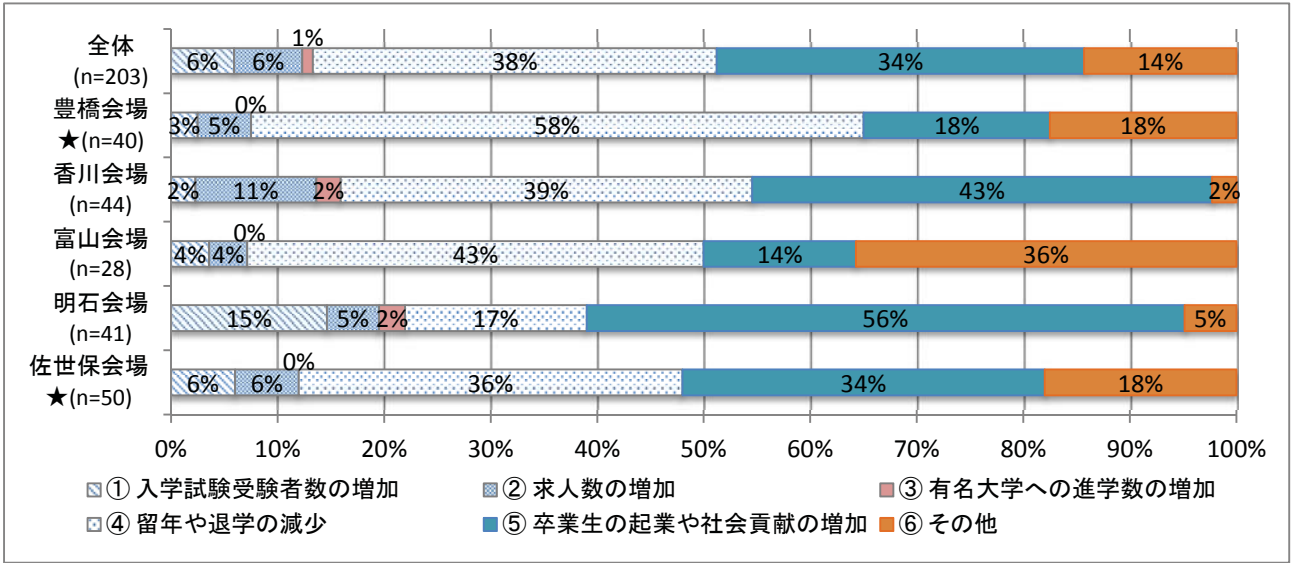


図3 設問3の回答状況(学校にとって最も重要なALの成果)

は汎用的能力に関係している。③は④との相関係数が最も大きい(0.69)ことから、汎用的能力と知的能力的要素の両面を併せ持つとも考えられる。

図2に各会場における設問2の回答状況を示す。ALによる教員の成果として最も期待される選択肢は、4会場において①「授業スキルの向上」となっており、授業スキルへの関心が際立っている。「全体」での次点は③「評価の多様性の理解と実践」であった。

選択肢項目間の相関では①と④「教員間連携・協働の充実」の相関係数が最も大きく、0.66であった。④は回答数としては多くはないものの、授業スキルとの関係において重要な要素と考えられる。⑥「その他」の自由記述には以下のような回答が見られた。

- ・学生の成長
- ・コミュニケーション能力の向上
- ・学生の能力向上
- ・ファシリテートする能力の向上、自己の専門外への授業へも対応できる
- ・学生の理解度の把握
- ・教育効果

図3に各会場における設問3の回答状況を示す。「全体」で見ると、ALによる学校の成果として最も強く期待されるのは④「留年や退学の減少」もしくは⑤「卒業生の起業や社会貢献の増加」であり、両者に大きい差はない。しかしながら、会場別に見ると両者にはかなりの差異が見られる。実際、④と⑤の相関係数は-0.40となり、負の相関を示している。「学校にとってのALの成果」に対する意識にはばらつきが大きいのが特徴的といえる。また、⑥「その他」の自由記述には以下のような回答が見られた。

が特徴的といえる。また、⑥「その他」の自由記述には以下のような回答が見られた。

- ・学生の長期に渡る満足度上昇
- ・学生個々の諸能力の向上
- ・自律し、問題解決ができる優秀な学生の輩出
- ・学力の向上
- ・学校としての教育力の向上
- ・知識を実践する知恵を体得した人材
- ・学生の理解
- ・高専教育の可視化
- ・能動的指向を持った学生を多く出すことで会社へ貢献する
- ・社会に出てものびしろのある学生の輩出学生が一生涯学んでいこうというモチベーションが得られると思う
- ・学校全体のレベルアップ(学力の向上)

上記の3つの設問に対する選択肢項目のうち、各会場の回答数の合計が全回答数の25%を超える項目を選び、異なる設問間の項目の相関特性を調べた。(例えば、設問1の①を選択した回答数は5会場を合計すると27となり、設問1の全回答数211に占める割合は13%であった。)選ばれた項目は以下の6項目である。

- 設問1-②、③
- 設問2-①、③
- 設問3-④、⑤

最も相関が高いのは、設問1-③「問題解決能力の



向上」と設問 2-①「授業スキルの向上」で、相関係数は0.91であった。問題解決能力の向上が学生にとってALの重要な成果と考える教職員は、教員の成果として授業スキルの向上を重視する意識が強いことが伺える。以下、相関性が高いものから順に示す。末尾の数字は相関係数の値である。

設問 1-②「自律と協働の能力の向上」と設問 3-⑤「卒業生の起業や社会貢献の増加」 0.78  
 設問 1-②「自律と協働の能力の向上」と設問 2-③「評価の多様性の理解と実践」 0.74  
 設問 2-①「授業スキルの向上」と設問 3-⑤「卒業生の起業や社会貢献の増加」 0.69

逆に相関が低いものは、以下のようである。

設問 1-③「問題解決能力の向上」と設問 2-③「評価の多様性の理解と実践」 -0.09  
 設問 2-③「評価の多様性の理解と実践」と設問 3-④「留年や退学の減少」 -0.007

### 3.2 教職員と学生の意識の比較

本校の学生(1年生～3年生)を対象に、設問1と同じアンケートを平成27年1月にFD委員会が実施した。アンケートの実施に際し、下記の趣旨説明を表示して理解を促すようにした。

#### \*趣旨説明

近年の少子高齢化やグローバル化などの社会経済構造の変化は、労働市場や雇用構造の変革を始めとして、わが国の経済成長や発展に大きい影響を与えています。文部科学省は、このような社会構造の変化に対応するため、学生が自ら能動的に学ぶ「主体的な学修」を促すことにより学修成果を高めることが重要との認識か

ら、次のような提言をしています。

- 初等・中等教育から高等教育の本質である主体的な学修へと知的に跳躍すべく、学生同士が切磋琢磨し、刺激を受け合いながら知的に成長できること。
- このため、教員の一方的な講義形式の授業とは異なり、学生の能動的な参加を取り入れた学修法(いわゆる「アクティブラーニング」)によって学生の思考や表現を引き出し、その知性を鍛える双方向の授業を中心とした質の高いものへと教育の質を転換する必要があること。

このアンケートは、学生の皆さんのアクティブラーニングに関する意識について調査し、今後の教育活動の改善に資することを目的としていますので、ご協力をお願いします。なお、便宜上ここでは学生が自ら能動的・主体的に学ぶことができるような授業を「アクティブラーニング型授業」といいます。

設問1の回答における「全体」の結果と本校学生の回答結果を比較したものを図4に示す。(図4では、それぞれ「教職員全体」及び「明石高専学生」と表示している。また、( )の数字nは有効回答数である。)回答結果によれば、両者の相関係数は0.95とかなり高い。しかしながら、①「専門分野の学力や技術力の向上」を重視する傾向は、教職員全体より本校学生の方がかなり強いことがわかる。(この傾向は、学年や学科によりやや異なるのであるが、ここでは詳細は割愛する。)実際、教職員全体の回答では、設問1の選択肢の中で①を最も重視する回答数は全回答数の13%しかなく、結果的には④「創造する能力の向上」の回答数と同数であった。

教職員はALの成果の観点から、②「自律と協働の

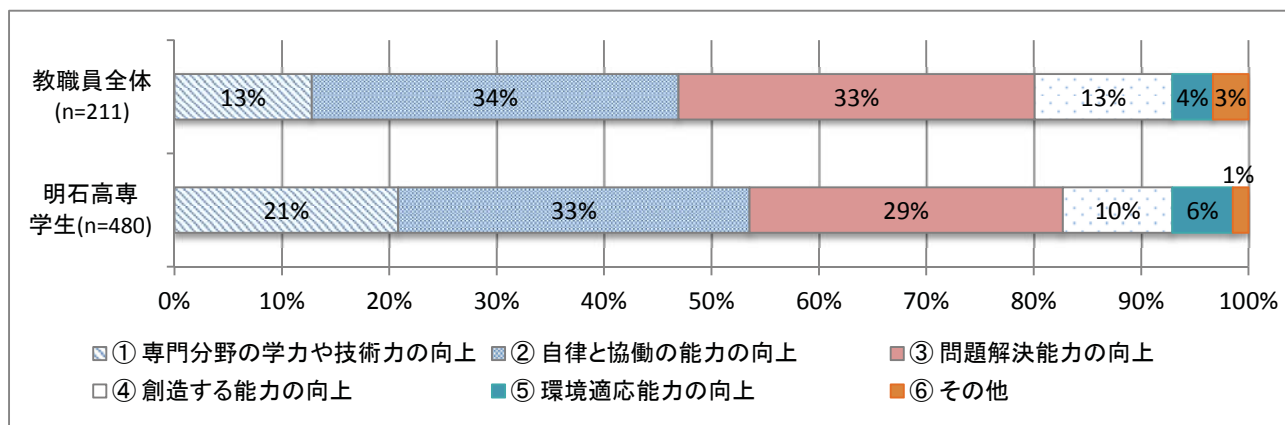


図4 設問1の回答状況(教職員全体と本校学生との比較)

能力の向上」や③「問題解決能力の向上」を学生が身に付ける能力として重要視している。これらの能力は、広範な能力論の枠組みでは汎用的能力に属している。

また、異なる設問の選択肢項目間の相関を見ると、設問 2-①「授業スキルの向上」や設問 3-⑤「卒業生の起業や社会貢献の増加」との関係性が強い。これらを総合すると、教職員は AL の実践により授業スキルを向上させ、それにより学生が自律と協働の能力や問題解決能力を身に付け、その結果として起業や社会貢献ができる人材を輩出することを AL の最も重要な成果と意識していることが推察される。

一方、図 4 によれば、本校学生は AL の趣旨は理解しつつも、入学時に志した専門分野の学力・技術力、すなわち知的能力的要素を重視する傾向が教職員全体に比較して強いようであり、AL 型授業の展開において配慮が求められるところと考えられる。

#### 4. まとめ

本報告は、主に西日本の国立高専の教職員を対象とした AL 研修会において、AL を実施することによる学生、教員及び学校の成果に関する意識調査アンケートを行い、その結果を取りまとめたものである。主たる結論は以下の通りである。

- 1) 教職員の「全体」で見ると、学生が身に付ける能力として最も重視されるのは「自律と協働の能力の向上」であり、続いて「問題解決能力の向上」であったが、両者にほとんど差はなかった。
- 2) 教員の成果として最も重要なものは「授業スキルの向上」であり、続いて「評価の多様性の理解と実践」であった。
- 3) 学校の成果として最も重視されるのは「留年や退学の減少」であり、続いて「卒業生の起業や社会貢献の増加」であった。
- 4) 本校の学生（1年生～3年生）を対象としたアンケート結果との比較によれば、学生には「専門分野の学力や技術力の向上」をより重要視する傾向が見られた。
- 5) 異なる設問の選択肢項目間の相関性を総合的に見ると、教職員は AL の実践により授業スキルを向上させ、それにより学生が自律と協働の能力や問題解決能力を身に付け、その結果として起業や社会貢献ができる人材を輩出することを AL の最も重要な成果と意識していることが推察された。

#### 謝辞

佐世保会場での意識調査アンケートの実施及び回答の収集には国立高等専門学校機構本部教育研究調査室の中里陽子助教（当時）にご協力をいただきました。また、本 AL 推進実施事業の一部は文部科学省国立大学改革強化推進事業「三機関が連携・協働した教育改革」の一環として行われました。ここに、記して御礼申し上げます。

#### 参考文献

- 1) 中央教育審議会：新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～(答申)、8月、2012.
- 2) 杉山 成、辻 義人：アクティブラーニングの学習効果に関する検証—グループワーク中心クラスと講義中心クラスの比較による—、小樽商科大学人文研究、127巻、2014、61-74.
- 3) 小川 勤：アクティブ・ラーニングと学習成果に関する研究：「山口と世界」を通して得られた知見と課題、大学教育(山口大学大学教育機構) 11、3月、2014、24-35.
- 4) 人間力戦略研究会：人間力戦略研究会報告書、内閣府、4月、2003.
- 5) 中央教育審議会：学士課程教育の構築に向けて(答申)、文部科学省、12月、2008.
- 6) 文部科学省キャリア教育・職業教育特別部会（第7回）配布資料：資料7 基礎的・汎用的能力の明確化と、その育成について、[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/c\\_hukyo10/shiryo/attach/1278415.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/c_hukyo10/shiryo/attach/1278415.htm)
- 7) 社会人基礎力に関する研究会：中間取りまとめ、経済産業省、1月、2006.
- 8) 厚生労働省：若年者就職基礎能力の修得の目安、<http://www.mhlw.go.jp/general/seido/syokunou/yes/01.html>
- 9) 文部科学省、国立教育政策研究所、生徒指導研究センター：キャリア発達にかかわる諸能力の育成に関する調査研究、3月、2011.