

Working Paper Series in Attached School Database Project

**The Association between Experience of Independent
Learning in Early Adolescence and Life-long
Learning:
Data from A Survey to Alumni of a Secondary School in the Tokyo
Metropolitan Area**

Kyoko Amai
the University of Tokyo

March, 2020

No. 5

東京大学大学院教育学研究科附属 学校教育高度化・効果検証センター

青年期前期における主体的学習経験と生涯に渡る学びとの関連:

—都内中等教育学校の卒業生調査から—

天井 響子 (東京大学)

The Association between Experience of Independent Learning in Early Adolescence and Life-long Learning:

Data from A Survey to Alumni of a Secondary School in the Tokyo Metropolitan Area

Kyoko Amai

Authors' Note

Kyoko Amai is a project researcher of the Center for Advanced School Education and Evidence-Based Research (CASEER), the University of Tokyo.

This research was supported by a grant, Young Scholar Training Program from Center for Advanced School Education and Evidence-Based Research (CASEER), Graduate School of Education, The University of Tokyo

Abstract

Active learning (AL) has become common not only in western countries but also in eastern countries including Japan; however, there is scarce research regarding the association between AL experiences in early adolescence and life-long learning. This study examined the effect of AL in secondary school and learning in college and the workplace. The data of 2,307 (1,111 males; 1,195 females; 1 unknown; mean age 54.3) alumni of a secondary school in the Tokyo metropolitan area who completed an anonymous questionnaire was analyzed. The whole sample was divided into three groups depending on the experiences of AL in secondary school: non-AL, low-AL, and high-AL. Tukey's tests were conducted for mean comparison. The result illustrated that those who actively learned through AL in secondary school showed higher engagement and performance in college. Also, they recognized more opportunities to enhance their skills in the workplace. In consequence, the possibility of that AL in early adolescence enhances motivation for life-long learning was suggested.

Keywords : active learning, independent learning, life-long learning, adolescent.

青年期前期における主体的学習経験と生涯に渡る学びとの関連:

都内中等教育学校の卒業生調査から

1 問題と目的

現在、日本は未曾有の少子高齢化時代を迎えつつある。その時代背景を受け、中等教育は、成人として社会に出る前段階である青年期の若者たちが、自ら考え、主体的に行動する力を身につけるための課程として、役割の転換期にあると言える(文部科学省, 2002)。戦後のベビーブームに対応するため行われた教育の量的拡大は1980年代以降に問題が顕在化し、画一的・量産的教育から個々の考える力を育む教育へと方向性が変化した(徳永・神代・北風・淵上, 2012)。その流れの中で中核的機能を果たす学習方法として注目を浴びたのが、アクティブラーニング(*active learning: AL*)である。

ALとは、学習者が能動的に学習のプロセスに関わる学習形態である(Bonwell & Eison, 1991)。教師による一方的な知識の伝達に代表されるような受動的な学びとは対比的に位置付けられ、以下7つの原理に則るとされる: 1) 課題が学習者の関心と関連する, 2) 学習者自身が内省的に学習内容に意味づけをする, 3) 学習目標や方法は教師と学習者が話し合っで決める, 4) 異なる方法での学習が推奨される, 5) 学習課題と複雑な現実社会を比較して分析する, 6) 状況によって学習課題が変化する, 7) 実生活における課題が学習に反映される(Barnes, 1989)。日本では「主体的・対話的で深い学び」と訳され(中央教育審議会, 2012)、平成26年の中央教育審議会の中で「知識の伝達だけに偏らず(中略)自ら課題を発見し、その解決に向けて主体的・協働的に探究し、学びの成果等を表現し、更

に実践に生かしていけるようにすることが重要である(文部科学省, 2014a)」と強調されたことを皮切りに、教育現場で一層強く推進されるようになった。

ALが推進されるようになった背景には、主に欧米でその効果が実証されてきたことが大きい。例えば、Freemanら(2014)は大学生を対象とする225の研究のメタ分析により、AL型授業を実施したグループは従来の教授法で授業を行ったグループよりも科学や数学等のSTEM科目(science, technology, engineering, and mathematics)の得点が高く、落第者が少ないことを明らかにした。類似の効果は、工学(Prince, 2004)や物理学(Hake, 1998; Hoellwarth & Moelter, 2011)、生物学(Haak, Hillerislambers, Pitre, & Freeman, 2011)等の科目でも実証されている。また、ALは一方的な知識伝達による理解に困難がある者の学習を助け、学習者間の達成度の差を小さくすることも明らかになっている(Haakほか, 2011)。以上のようにALが科目学習における理解を助けることを支持する研究の他にも、ALによって対人不安が減少し他者と関わる意欲が上昇する(Lic, 2018)、批判的思考能力が向上する(Oros, 2007)等の報告がなされている。日本においても、大学の心理学の試験成績や授業満足度(杉山・辻, 2014)、高等物理の基礎概念の理解(山崎ほか, 2013)等に対するALの効果が示されているが、一方で従来の教授法との学習効果の差は見られなかったという報告も多数存在する(e.g. 松本・秋山, 2012; 田中・藤野, 2015)。加えて、文部科学省は「生涯

において「学び続ける力」の育成を目指して初等・中等教育から AL の導入を促しているにもかかわらず、日本人を対象とした先行研究の多くは大学生以上を対象としたものである。そのため、青年期前期までの AL 経験の効果、特に、科目の成績に止まらない「学び続ける力」に対する効果に関しては研究知見の蓄積がなされていないのが現状である。

文部科学省（2014b）が平成 26 年に発表したアクティブラーニングの失敗事例集によると、日本の初等・中等教育において AL の実装および効果検証が進みづらい要因は大きく 3 つあると考えられる。1 つめの要因は、主体的学習に慣れていない学習者に対する教員側の指導の難しさであり、もう 2 つめの要因は、AL の評価基準が曖昧であるが故の客観的評価の困難さである。さらに、既出の失敗事例集（文部科学省、2014b）では、組織的な取り組みが難しく教員の意識や力量によって AL の質に差が生じることも指摘されている。このように、教員の指導力の向上、明確な評価基準の設定、取り組みの組織化等、日本における AL の課題は改善に一定の時間を要するものであるため、それらの視点を欠いたまま急速に AL を取り入れようと試みても目的とした効果が得られない可能性が考えられる。よって、日本人を対象とした AL の効果検証を行うには、上述の課題が少ない対象校の選定が重要である。

本研究で対象とする東京都内の中等教育学校は、1961 年より AL 型の学習方法を取り入れており、特に卒業時に全生徒が卒業研究を提出・発表することを特色としている。国立大学附属中高一貫校であり、入学時よりグループでの問題解決型授業や体験学習など、座学によらない学習形式が多く取り入れられている。卒業研究

では、高校 2 年生にあたる 5 年生の終わりまでに各生徒が自らテーマを設定し、6 年生の約 1 年間をかけて主体的にリサーチクエストンに対する答えを探究する。単なる情報のまとめではなく、多様な方法で収集した情報を統合して考えることや、自ら現場に足を運び観察や体験を通して考察することが求められるのである。本研究ではこれら主体的・探究的な学習の機会を包括し、調査校における AL として位置付ける。

日本の中等教育における AL の経験と卒業後の学びとの長期的関連を検討できるデータが不足していることを鑑みると、数十年に渡って AL 型授業が行われてきた調査校の卒業生を対象としたデータは非常に希少性が高いと考えられる。そこで本研究では、上記のデータを利用し、中等教育課程における AL の取り組みと、卒業後の学び、延いては現在の仕事に対する意識の関連を検討して主体的・探究的な学習の長期的効果を明らかにし、さらなる社会実装の促進を目指した考察を加える。

2 方法

2.1 分析データの概要

本研究は、東京都内の中等教育学校の卒業生調査を利用したものである。調査は、中学・高等学校にあたる 6 年間の AL 経験がその後のキャリアに与える影響を調査することを目的としたものであり、のべ 5,000 人以上の卒業生を対象として 2017 年度末に実施された。卒業生は、調査票の返送あるいは web 上での回答を選択でき、web 上での回答を選択した場合はセキュリティ対策として多層防御したサーバー上で調査が実施された。著者は所属機関のデータベース委員会よりデータの利用許可を得、個人を特定

できる情報を除き匿名化・暗号化されたデータを分析に使用した。

2.2 対象者

2018年度3月時点で調査校を卒業した全ての卒業生を調査対象とした。調査票を送付し、調査参加への同意と回答が得られた19歳から84歳の2,307名(男性1,111名、女性1,195名、20代性別無回答1名)を分析対象とした。時代的な背景があったと考えられる80代では男性回答者が73.8%(122名中90名)と多かったが、そのほかの年代では41.9~51.8%であり、全体の男女比はほぼ1:1であった。年齢未回答の3名を除いた平均年齢は54.3歳(男性56.0歳、女性52.7歳)であった。

表1: 回答者の年齢・性別分布

	男性	女性	全体(人)
~20代	162	215	378
30代	93	126	219
40代	115	116	231
50代	164	227	391
60代	245	228	473
70代	242	251	493
80代	90	32	122
合計	1,111	1,195	2,307

2.3 分析対象項目

AL 経験の認識 中等教育学校在籍時のAL経験を尋ねた。具体的には、「ある問題を考えたり、発表したり、話し合い(ディスカッション)をしたり、グループで取り組んだりする参加型の授業」の経験について、「あった」「なかった」のいずれかを選択してもらった。実際は調査校

では1960年代よりALを導入しており、調査時点で70歳以下の回答者は全員AL形式の授業または課題を経験している。しかし本研究では、制度の有無ではなく本人の主体性や認識を変数として扱った。

AL に対する取り組み ALを経験したと回答した回答者に、「インターネットで調べる」や「友達や先生に自分の考えや意見を言う」等の9項目の学習方法について1(ほとんどしなかった)から4(よくやった)の4件法で尋ねた。項目全体の平均得点が高いほど、ALに対して積極的に取り組んだとみなした。

進学先での学びや活動の熱心さ 中等教育学校卒業後の進学先における8つの学びや活動の領域について、1(取り組まなかった)から4(熱心に取り組んだ)の4件法で尋ねた。学びに関する項目は、「一般教養科目」「卒業論文」等の3項目であり、活動に関する項目は「サークル活動」「国際交流活動」等を含む5項目であった。

進学先での演習・実習の自己評価 進学先での演習または実習形式の授業における自身の発言や振る舞いに関する3項目について、1(あてはまらない)から4(あてはまる)の4件法で尋ねた。具体的な項目文は以下の通りであった。
a) 議論の場面で、他者の意見の要点をふまえた発言ができた。
b) 発表の時、みんなにわかりやすく説明できた。
c) 情報収集や発表の仕方に、中等教育学校での経験が役立った。

進学先での卒業研究の自己評価 卒業研究あるいは卒業論文への主体的な取り組み態度に関する6項目について、同上の4件法で尋ねた。具体的な項目文は以下の通りであった。
a) 早い時期に研究テーマを定めることができた。
b) 必要な情報(文献・資料など)を十分に集め

ることができた。c) 先生の指導を受けなくても、自分で研究を進めることができた。d) 調査、実験、制作などに独自のアイデアを盛り込むことができた。e) 十分な内容の論文・レポートが書けた。f) 講義で学んだ内容の理解が深まった。

現在の仕事に対する意識 現在なんらかの仕事に就いている回答者を対象に、「自分の能力を發揮できる」「仕事をするのにやりがいを感じる」などの6項目について、同上の4件法で尋ねた。具体的な質問項目は以下の通りであった。

a) 自分の仕事の内容やペースを自分で決めることができる。b) 職場全体の仕事のやり方に自分の意見を反映させることができる。c) 自分の能力を發揮できる。d) 仕事を通じて職業能力を高める機会がある。e) 教育訓練を受ける機会がある。f) 仕事をするのにやりがいを感じる。

2.4 分析方法

まずは分析準備として、在籍中に経験したALの認識、および取り組みの得点によって、回答者を「ALなし群」「低AL群」「高AL群」の3群に分けた。在籍中のAL経験をなしと認識している場合はALなし群、経験の認識はあるがALに対する取り組み得点が平均に達しなかった場合は低AL群、経験の認識があり且つALに対する取り組み得点が平均以上の場合は高AL群とした。次に、それら3群の群間差を検討するため、卒業後の学びや活動の熱心さ、演習・実習での自己評価、卒業研究の自己評価、現在の仕事に対する意識の各得点、および個々の項目についてTukeyの多重比較検定を行った。最後に、中等教育学校在籍時から進学先での学びを経て現在の仕事に至るまでの関連モデルを検討するため、パス解析を行った。有意水準は $p < .01$ とした。全ての分析には統計分析ソフト

R (version 3.4.3) を用いた。

3 結果

3.1 AL 経験に関する記述統計

AL 経験の認識 全ての回答者 2,307 名のうち、在籍時のAL経験について回答した 2,302 名(男性 1,106 名, 女性 1,192 名, 無回答 4 名, 平均年齢 54.2 歳) のデータを以降の分析に使用した。経験なしと回答したのは 1,205 名, 経験ありと回答したのは 1,097 名であった。

表 2: 在籍中の AL に対する認識

	あり	なし	無回答
全体	1,097	1,205	8
~70 歳	1,042	704	1
71 歳以上	55	498	7

AL に対する取り組み AL 型授業に含まれる 9 つの学習方法に対し「よくやった」「時々やった」と回答した者の割合を図 1 に示した。ほとんどの学習方法について、概ね 6 割から 8 割が実施したと回答しており、中等教育学校在学中に複数の方法を組み合わせる多角的な AL が行われていたことがわかる。全体としては実施したという回答が 5 割に満たなかった「インターネットで調べる」については、80 代までの回答者が含まれるため当然の結果であると考えられる。在学中に確実にインターネットが普及していた調査時 20 代までに対象を絞ると、9 割以上が実施したと回答しており、テクノロジーの変化によって AL の方法も変化していることがわかる。情報収集が容易になる一方、「その場所まで行って観察・調査等を行う」等の時間や労力を要する手法も約 6 割の回答者が実施していた。調査時 50 代が 3 割未満と最も少なく、40 代が 5 割程度、30 代・20 代では約 7 割と年代が下が

るにつれて増加傾向が見られた。

進学先での演習・実習の自己評価 進学先での

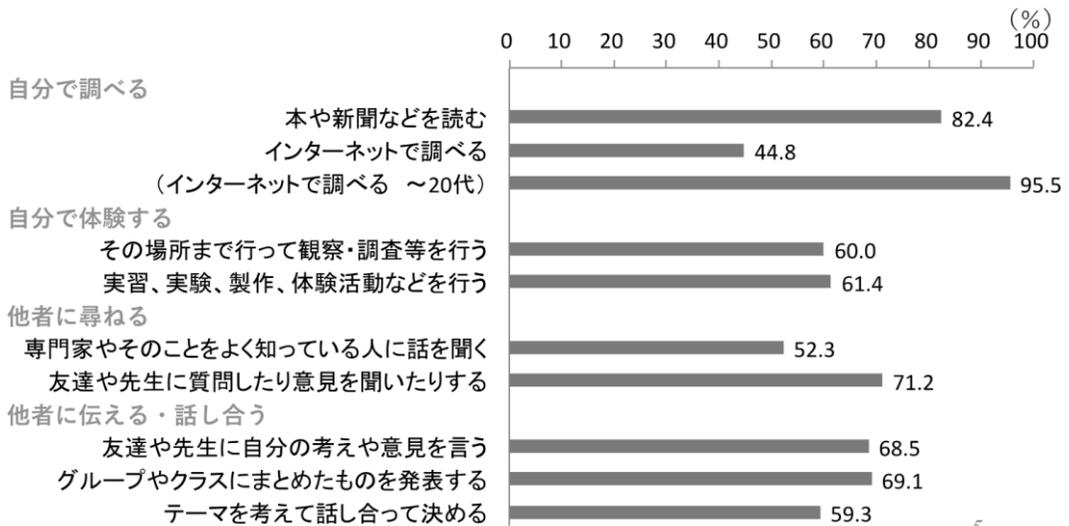


図 1: 中等教育学校の AL で実践した学習方法

これら 9 項目の主體的・探究的な学習方法について、1 (ほとんどしなかった) から 4 (よくやった) までの得点を平均して AL に対する取り組み得点とした。AL 経験ありと回答した者全体の平均は 2.73 点であった。以降の分析のため、全体平均を基準に、AL なし群 (1,205 名)、低 AL 群 (521 名)、高 AL 群 (572 名) の 3 群に回答者を群分けした。

3.2 AL 経験と進学先の学び

進学先での学びや活動の熱心さ 中等教育学校在籍中の AL 経験に関する認識および取り組みによって分けた群毎に、進学先における学習や課外活動に対する熱心さの平均値を示した (表 3)。多重比較の結果、全ての活動において高 AL 群は他の 2 群よりも有意に熱心さが高かった。AL なし群と低 AL 群の間で有意な平均値差が確認されたのは、アルバイトと国際交流活動の 2 つであった。

演習・実習形式の授業での自己評価については、統計的に、全ての項目で高 AL 群の得点が他の 2 群より有意に高かった。中等教育学校での経験が役に立ったかどうかに関しては、AL なし群と低 AL 群の間にも有意差が確認された。進学先での卒業研究の自己評価 進学先における卒業研究または卒業論文への取り組みに関する自己評価については、テーマの決定から情報収集、アイデアの独自性、論文の質まで、全ての項目で高 AL 群が他 2 群よりも有意に高い得点を示した。AL なし群と低 AL 群の間で有意な平均値差が確認された項目は無かった。

以上のように、進学先での学びや活動については、全体として高 AL 群が低 AL 群および AL なし群よりも熱心であり、高く自己を評価していることが明らかになった。

3.3 現在の仕事に対する意識

調査時点で何らかの仕事に就いている回答者を対象とした、現在の仕事に対する意識の群間

差を表 4 に示した。能力向上や職業訓練等,

表 3: 進学先での学びや課外活動に関する平均値の群間差

	ALなし群	低AL群	高AL群	p値	多重比較
進学先での学びや活動	2.78	2.86	3.17	< .001	N < L < H
一般教養科目	2.62	2.65	3.07	< .001	N & L < H
専門科目	3.07	3.17	3.52	< .001	N & L < H
卒業論文・卒業研究	3.08	3.12	3.40	< .001	N & L < H
サークル・部活動	2.90	2.92	3.18	< .001	N & L < H
友人・恋人との交際	2.86	2.92	3.20	< .001	N & L < H
アルバイト	2.70	2.90	3.08	< .001	N < L < H
ボランティア活動	1.77	1.96	2.50	< .001	N & L < H
国際交流活動	1.91	2.37	2.87	< .001	N < L < H
進学先での実習・演習	2.50	2.62	3.27	< .001	N & L < H
他者の意見を踏まえた議論	2.63	2.70	3.20	< .001	N & L < H
わかりやすい発表	2.71	2.73	3.19	< .001	N & L < H
中等教育学校での経験が役立った	1.75	2.47	3.44	< .001	N < L < H
卒業研究・卒業論文	2.57	2.68	3.06	< .001	N & L < H
テーマの決定	2.58	2.65	3.01	< .001	N & L < H
情報収集	2.72	2.86	3.25	< .001	N & L < H
主体的研究	2.53	2.70	2.91	< .001	N & L < H
独自のアイデア	2.44	2.55	2.98	< .001	N & L < H
論文の内容	2.61	2.69	3.09	< .001	N & L < H
講義内容の深い理解	2.52	2.61	3.14	< .001	N & L < H

note: N = ALなし群; L = 低AL群; H = 高AL群. 太字は項目全ての平均点 (1.00~4.00点) .

表 4: 現在の仕事に対する意識に関する平均値の群間差

	ALなし群	低AL群	高AL群	p値	多重比較
現在の仕事に対する意識	2.96	3.02	3.14	< .001	N < H
内容やペースを自分で決められる	3.17	2.98	3.00	.002	L < N
自分の意見を反映させられる	2.98	3.00	3.07	.189	
自分の能力を発揮できる	3.24	3.28	3.34	.066	
能力向上の機会がある	2.95	3.16	3.31	< .001	N & L < H
教育訓練を受ける機会がある	2.22	2.55	2.79	< .001	N & L < H
仕事にやりがいを感じる	3.13	3.16	3.30	.002	N < H

note: N = ALなし群; L = 低AL群; H = 高AL群. 太字は項目全ての平均点 (1.00~4.00点) .

自身の技能や能力を向上させる機会については、進学先での取り組みと同様、高AL群が他の2群よりも有意に高く「機会がある」と回答していた。項目全体の平均、並びに仕事のやりがいに関しては、高AL群と低AL群の間で差は見られなかったものの、高AL群がALなし群よりも有意に高い結果となった。一方、仕事の内容やペースを自分で決められるという自己決定度については、ALなし群が低AL群よりも有意に平均点が高かった。このように、能力向上の機会については高AL群が有意に高い平均点を示していたものの、他の項目並びに全体平均についてはこの限りではなく、進学先での学びのように顕著な結果は見られなかった。

3.4 AL 経験から現在の仕事までのパス解析

中等教育学校でのALに対する取り組み、進学先での学びや活動(各活動に対する熱心さ、演習・実習の自己評価、卒業研究の自己評価)、そして現在の仕事に対する意識までの関連を想定したモデルを作成するため、パス解析を行った。その結果得られたモデル(RMSEA=.000, SRMR=.002, CFI=1.00)を図2に示した。

ALに対する取り組みからは、進学先に関する変数全てに有意なパスが引かれた。パス係数は $\beta = .25 \sim .52$ とばらつきがあり、最もパス係数が大きかったのは演習や実習に対する自己評価であった。このことから、中等教育課程でよくALに取り組んだ者ほど、進学先でも学びや課外活動に熱心に取り組む、演習形式の授業や卒業研究で力を発揮できたと自己評価していることがわかった。進学先での活動から現在の仕事に対する意識へのパスは、各活動に対する熱心さ、および卒業研究の自己評価から出たものが有意であった。どちらもパス係数は $\beta = .14$ であり強い影響があるとは言えなかったが、中等教育課程でのAL経験が、進学先での学びや活動を介して成人後の仕事にも間接的にポジティブな影響を及ぼす可能性が示唆された。

4 考察

本研究の目的は、中等教育課程におけるALに対する取り組みと卒業後の学び、延いては現在の仕事に対する意識の関連から、青年期前期のAL経験が「生涯学び続ける力」に与える長期的影響について検討することであった。

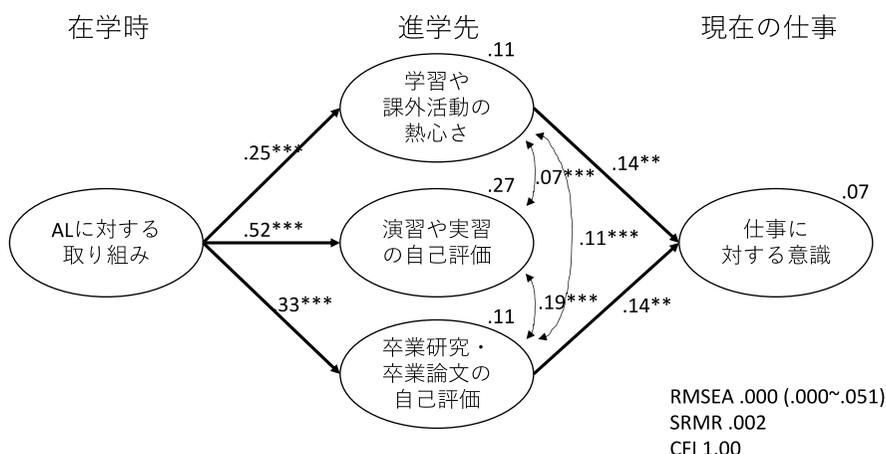


図2: 中等教育でのALと進学先での学び、現在の仕事に関する意識の関連

まず指摘すべき点は、AL 経験の認識差および取り組みの差である。既述の通り、調査校では1960年代から卒業研究を含むAL型の授業や課題がカリキュラムに組み込まれており、調査時点で70歳以下の回答者は全てALを経験しているはずである。ところが、在学中のAL経験について70歳以下でも約4割が「経験しなかった」と回答している。これは、ALがカリキュラムの中で明確に位置付けられ実施されている場合であっても、生徒がそれを主体的な学習の機会として認識していたか、また、実際に主体的・探究的に取り組んでいたかには個人差が大きいことを表している。

では、AL 経験の認識および取り組みの差は、進学先および現在の仕事に対する姿勢とどのように関連していたのか。まず、進学先での学習や課外活動に対する熱心さは、ALの経験なしと回答した者が最も低く、ALに積極的に取り組んだ者が最も高い平均値を示した。また、進学先での演習・実習形式の授業や卒業研究においても、在学中のALに対する取り組みが高かった者ほど、質の高いパフォーマンスを発揮できたと自己評価していた。あくまでも自己評価であるため、実際の成績等は本研究における検討の俎上には上げられていないが、主体的に考えたり他者に自分の意見を伝えたりする形式の活動に苦手意識を持たず、効力感を持って取り組むことができていた様子が伺える。これらの結果は、意欲的な学生ほどAL形式の授業に熱心に取り組みその利益を享受しやすいというParkとChoi(2014)の研究結果と合致するものであり、日本人サンプルにおいても学習者のALに対する取り組み姿勢によってALの効果が異なることが支持されたことは大きい。元来もつ積極性等の個人特性を統制しなければ純粋なAL経験の影響について検討することは適切でないが、中等教育でのAL経験

を促す意義は示すことができたといえよう。WigfieldとEccles(2002)によると、長期的な成長意欲は青年期前期までに成功体験を積むことによって形成されるため、中等教育課程においてALを経験してその成功体験を積むことで、カリキュラムから脱した後も自立的な学習を継続できるようになる可能性が考えられる。さらにCoertjensら(2017)によると、学習方略は中学生から高校生を中心とする青年期前期に主に獲得される。よって、この時期に自ら考えること、経験すること、また他者との意見交換を通して考えを広げることなど、主体的・探究的な学習方法を身体化することは、学習方略の発達と影響、並びに生涯学習の観点から見ても非常に重要であると考えられる。

一方、中等教育課程におけるALと現在の仕事に対する意識に関しては、直接的な強い影響は見られなかった。多重比較では、全ての変数で高AL群が有意な高得点を示した進学先での取り組みと異なり、高AL群が他2群よりも有意に高い平均値を示したのは学習・能力向上の機会に関するもののみであった。「仕事の内容やペースを自分で決めることができる」という項目についてはALなし群が低AL群よりも高い値を示した。一般的に、年齢が高くなるほど仕事での自己決定裁量が大きくなることから、これはAL経験よりも年齢等ほかの要因による影響が強く現れた結果だと考えられる。パス解析でも、仕事に対する意識の決定係数が $R^2 = .07$ と小さいことから、現在の仕事に対する意識には他の要因からの影響が大きいことがわかる。さらに、パス図において、中等教育学校在籍時のALに対する取り組みから現在の仕事に対する意識へパスが引かれていないことから、中等教育におけるAL経験が直接的に成人後の仕事に対する意識に影響するとは言えないことを表している。しかし、本研究の

モデルから、中等教育課程での AL 経験が進学先での学びを介し、成人後の仕事にも間接的にポジティブな影響を及ぼす可能性が示唆された。さらに、「生涯学び続ける力」という点について考えると、「仕事を通して職業能力を高める機会がある」および「教育訓練を受ける機会がある」の 2 項目で高 AL 群の平均が他の群より有意に高いことは特筆すべきことである。この結果から、中等教育課程で積極的に AL に取り組んだ者が、職に就いてからも自己の能力を高める意欲をもち、敏感に学習の機会を利用しようとしている傾向が伺える。

本研究から、中等教育課程において AL を経験すること、特に、単にカリキュラムの一環として課せられるだけでなく主体的に取り組む経験が、卒業後の進学先における学びや、主体的・探究的態度が求められる学習や活動場面でのパフォーマンス、そして成人後の仕事における自己向上の機会の認識まで、長期的な影響を持ち得ることが明らかになった。本研究で得られた知見は、本国の中等教育における AL の長期的効果を検討するものとして重要な視座を与えるものであったが、研究上の限界点がいくつか存在していた。まずは、本研究のサンプルが単一校の卒業生に偏っている点である。この研究デザイン上の問題のため、本研究で得られた結果の一般化可能性についてはさらなる研究と議論が必要となる。また、対象校で実施された AL プログラムが一般的な中学校または高等学校で実施され得るものであるかについても検討を要するであろう。もうひとつの限界は、本研究の分析が横断的なものに止まっている点である。既に述べたように、AL に対する取り組みとその後学びとの関連が、生徒が元々有していた積極性等の個人特性を除いても見られるものであるかについては、本研究からは議論できない。今後は AL 経験前のベースライン

を測定し、縦断的な分析の中で特変数の変数の影響を統制した分析を行うことが求められるであろう。

以上の限界点はあるものの、本研究の結果は我が国の中等教育課程における AL の効果を議論するにあたって基礎的な知見を提供するものであった。単なる短期的なプログラムの効果測定にとどまらず、AL に対する認識や取り組みの差が進学先での学び仕事に対する姿勢にも影響する可能性を指摘できたことは、「生涯において学び続ける力」の育成に寄与する AL の社会実装という観点からも意味があったと言えるだろう。

引用文献

Barnes, D. R. (1989). *Active learning*. Leeds: Leeds University TVEI Support Project.

Bonwell, C.; Eison, J. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. Washington, D.C.: Jossey-Bass.

Coertjens, L., Donche, V., Maeyer, S. D., Daal, T. V., & Petegem, P. V. (2017). The growth trend in learning strategies during the transition from secondary to higher education in Flanders. *Higher Education*, 73(3), 499–518. doi: 10.1007/s10734-016-0093-x

中央教育審議会. (2012). 用語集: 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) .

https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048_3.pdf. Accessed on January 29, 2020.

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and

- mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410–8415. doi: 10.1073/pnas.1319030111
- Haak, D. C., Hillerislanders, J., Pitre, E., & Freeman, S. (2011). Increased Structure and Active Learning Reduce the Achievement Gap in Introductory Biology. *Science*, 332(6034), 1213–1216. doi: 10.1126/science.1204820
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. doi: 10.1119/1.18809
- Hoellwarth, C., & Moelter, M. J. (2011). The implications of a robust curriculum in introductory mechanics. *American Journal of Physics*, 79(5), 540–545. doi: 10.1119/1.3557069
- Lie, T. (2018). The Effect of Active Learning Strategies on Communication Apprehension in Information Systems Students in Taiwan. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 61(1), 101–109. doi: 10.1109/tpc.2017.2747378
- 松本浩司・秋山太郎. (2012). 大人数授業におけるアクティブ・ラーニングの実践開発とその教育効果に関する検討: 異なる形式のアクティブ・ラーニングを採用することによる差異に注目して. *名古屋学院大学研究年報*, 25, 1-39.
- 文部科学省. (2002). 第1章 教育の課題と今後の教育の基本的方向について.
https://www.mext.go.jp/b_menu/kihon/what/005/w005_01.htm. Accessed on January 29, 2020.
- 文部科学省. (2014a). 初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について (諮問).
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo 0/toushin/1353440.htm. Accessed on January 29, 2020.
- 文部科学省. (2014b). アクティブラーニング失敗事例ハンドブック.
<https://www.nucba.ac.jp/archives/151/201507/ALshippaiJireiHandBook.pdf>. Accessed on January 29, 2020.
- Oros, A. L. (2007). Let's Debate: Active Learning Encourages Student Participation and Critical Thinking. *Journal of Political Science Education*, 3(3), 293–311. doi: 10.1080/15512160701558273
- Park, E. L., & Choi, B. K. (2014). Transformation of classroom spaces: traditional versus active learning classroom in colleges. *Higher Education*, 68(5), 749–771. doi: 10.1007/s10734-014-9742-0
- Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231. doi: 10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x
- 杉山成・辻義人. (2014). 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, 61-74.
- 田中敬幸・藤野真也. (2015). 経営学におけるアクティブ・ラーニング: ビジネスゲームの教育効果の検証. *麗澤経済研究*, 22, 15-27.
- 徳永保・神代浩・北風幸一・淵上孝. (2012). 我が国の学校教育制度の歴史について. 東京: 国立教育政策研究所.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2002). The Development of Competence Beliefs, Expectancies for Success, and Achievement Values from Childhood through Adolescence.

Development of Achievement Motivation, 91–

120. doi: 10.1016/b978-012750053-9/50006-1

山崎敏昭・谷口和成・古結尚・酒谷貴史・山口
道明・岩間徹・笠潤平・内村浩・村田隆紀.
(2013). 高校物理に導入したアクティブ・ラ
ーニングの効果と課題. *物理教育*, 61(1), 12-
17.

Copyright © Center for Advanced School Education and Evidence-Based Research
Graduate School of Education, The University of Tokyo

東京大学大学院教育学研究科附属 学校教育高度化・効果検証センター
Center for Advanced School Education and Evidence-Based Research,
Graduate School of Education, The University of Tokyo

WEBSITE (日本語): <http://www.schoolexcellence.p.u-tokyo.ac.jp/>
WEBSITE (English): <http://www.schoolexcellence.p.u-tokyo.ac.jp/en/>