

多次元アクティブ・ラーナー尺度の作成と信頼性・妥当性の検討^{*1}

山形 伸二^{1*}, 山田 政寛¹, 中園 晴貴², 田中 岳¹, 新谷 恭明¹, 丸野 俊一¹

¹九州大学基幹教育院, 〒819-0395 福岡市西区元岡 744

²東京都文京区 (元九州大学大学院人間環境学府修士課程)

Development of multi-dimensional active learner scale

Shinji YAMAGATA^{1*}, Masanori YAMADA¹, Haruki NAKAZONO²,

Gaku TANAKA¹, Yasuaki SHIN-YA¹, Shun-ichi MARUNO¹

¹Faculty of Arts and Science, Kyushu University, 744, Motoooka, Nishi-ku, Fukuoka 819-0395, Japan

²Bunkyo-ku, Tokyo, Japan

*E-mail: yamagata@artsci.kyushu-u.ac.jp

Received Nov. 30, 2015; Revised Jan. 8, 2016; Accepted Jan. 15, 2016

This study developed Multi-Dimensional Active Learner Scale and examined its reliability and validity. Forty five items were developed in reference to the aims of KIKAN Education in Kyushu University. A questionnaire survey was completed by 353 undergraduate students. Results of exploratory factor analyses on the 45 items suggested six-factor solution, and 20 items were selected to achieve both ease of administration and reasonable reliability. The resultant scale consisted of six subscales: inquisitiveness, collaborative learning skills, striving to achievement, critical thinking, logical thinking, and perspective on university life. Confirmatory factor analysis on 20 items showed adequate fit. The overall scale and six subscales showed reasonable internal consistency (Cronbach's $\alpha = .86$ for the overall scale, $\alpha = .62-.78$ for the subscales). Correlations with self-directed learning, experience on group learning, and Big Five personality items suggested construct validity of the scale.

1. 問題

急速に変化する現代社会の影響により、大学教育に求められる役割も変化し、高い専門性や従来の一般教養に留まらない、様々な能力や態度の育成が求められるようになってきている。たとえば、経済協力開発機構 OECD(2012)は、高等教育の学習成果を評価する枠組みとして「汎用的技能」の概念を提案し、批判的思考力、分析的推論能力、問題解決能力、文章コミュニケーション能力等の育成を重視している。また、文部科学省中央教育審議会(2008)の答申「学士課程教育の構築に向けて」は、学士課程共通の学習成果として「学士力」の概念を提案し、知識・理解のみならず、汎用的技能、自己管理能力や倫理観などの態度・志向性、統合的な学習経験や創造的思考力の育成を重視している(この他の枠組として、「社会人基礎力(経済産業省, 2010)」、「21世紀型スキル(Griffin, McGaw, & Care, 2011 三宅 2014)」など)。もちろん、大学教育の目標は、各大学が建学の精神や理念に照

らして自主的に定めるものであり、これらの要請や枠組みは参照されるべきであるに過ぎない。したがって、各大学が自らの教育目標を可能な限り具体的に再定義し、その達成状況を可視化していくことは、今後ますます重要となるであろう。

九州大学基幹教育院は、平成 26 年度より、初年次から高年次、大学院に至る一貫した教育システムを再構築し、「アクティブ・ラーナー」の育成を目標とした教育カリキュラムを開始した^{*2}。アクティブ・ラーナーという概念は基幹教育院が独自に構想したものであるが^{*3}、多様な概念を含み、単純な定義を与えることは難しい。例えば、生涯にわたって正解のない問いに挑み続ける探究心、背景や専門の異なる他者と協働するスキル、問題を自ら発見して解決し、達成していく実行力、幅広い視野を持って情報を批判的に吟味し自分の考えを洗練させていく力、他者の考えを理解したうえで、自らの考えを効果的、論理的に伝えることのできるコミュニケーション能力、自分の将来についての見通しを持ち、日々明確な目標を持って生きる姿勢、等である。アクティブ・ラーナー概念の外延はここに列挙したものに留まらない(九州大学基幹教育院、2013)。しかし、教育目標の達成状況を可視化し、カリキュラムを改善していくためには、そのうち特に重要なものを具体化し、測定可能にすることは必要な課題である。

大学教育の目標達成状況を可視化して教育を改善していく研究は、*Institutional Research (IR)*と呼ばれる研究分野の一部として行われてきた。IR は、アメリカにおいて盛んに行われてきたが(e.g. Howard, 2001 大学評価・学位授与機構 IR 研究会誌 2012)、近年では日本においても広がりを見せている(山田、2010)。大学生を対象とした IR の研究で用いられる代表的な調査票 *College Student Survey(CSS)*やその日本語版 *Japanese College Student Survey (JCSS)*では、学習時間、能力の自己評価、能力・知識の変化、価値観、大学生活の満足度、進学理由、授業における学習経験、などを尋ねるもので、変数相互の関連性や、学部や大学による得点の差異を検討することが可能な設計になっている。

しかし、先行研究の限界として、心理統計学的観点からの信頼性と妥当性の研究が十分になされていないこと、およびアクティブ・ラーナー概念に含まれるような多様な特性を測定できていないことが挙げられる。たとえば、能力の自己評価は、「学力」「一般的な教養」など単項目に対する自信(平均的な学生と比較して自分がどこに位置づけられるか)を評定することによりなされており、自己評定のみによる横断調査では単項目ごとの信頼性を評価することができない。山田(2007)は、単項目ごとの分析とは別に、16 の能力項目への評定データに対し因子分析を適用し、「外面的情緒性」「内面的認知性」「内面的情緒性」「外面的行動性」の 4 因子による結果の整理を行っている。しかし、この 4 因子についても信頼性・妥当性の検討はなされていない。また、認知的側面がひとつの因子に集中しているため、アクティブ・ラーナー概念に含まれるような多様な認知能力を区別して検討することが困難である。

以上を踏まえ、本研究は、(1) アクティブ・ラーナーの概念を整理し、多次元アクティブ・ラーナー(AL)尺度を開発すること、(2) 新しい尺度の信頼性と妥当性を検討すること、の二点を目的とする。

2. 方法

2.1. 調査票

基幹教育院が育成の目標とするアクティブ・ラーナーの特徴(九州大学基幹教育院、2013)をテスト項目として最大限測定可能にするため、当時の教育企画開発部のメンバー(新谷・田中・山田・山形)および丸野基幹教育院長による合議を3カ月間、定期的に行った。予備的項目の作成は主として山形・山田・中園が行い、他のメンバーによる検討を得て項目プールの拡大、精選を繰り返した。最終的に45項目をアクティブ・ラーナー尺度の予備項目とし、調査結果に基づいて20項目の尺度を構成することを目標とした。

構成された尺度の構成概念妥当性を検討するため、1週間あたりの自主的学習時間について、授業に関するものと読書等授業と直接関連しないものとに分けて尋ねる項目を設けた。尺度が能動的な学習態度を測定していれば、これら自主的学習時間とは正の相関が観察されることが予測される。また、ディスカッションや討論を中心としたグループ学習の経験について、大学入学前と入学後に分けて尋ねる項目を設けた(「1. 全く経験しなかった」～「4. 頻繁に経験した」)。尺度が他者との協働やコミュニケーションに関わるスキルを測定していれば、特に大学入学後のグループ学習経験と正の相関が観察されることが予測される。パーソナリティ特性について、神経症傾向、外向性、経験への開放性、協調性、勤勉性の5つの特性(ビッグ・ファイブ)を簡便に測定するため、日本語版 Ten Item Personality Inventory (小塩・阿部・Cutrone, 2012)の10項目のうち、各特性につき1項目を選んで用いた。用いた項目は、上記の順に「心配症で、うろたえやすいと思う」、「活発で、外向的だと思う」、「新しいことが好きで、変わった考えをもつと思う」、「人に気をつかう、やさしい人間だと思う」、「しっかりしていて、自分に厳しいと思う」の5項目であった。パーソナリティ特性は、近年、経済学的研究により非認知的な「能力」としての側面が着目されており(高橋・山形・星野、2011)、特に勤勉性、協調性、経験への開放性とアクティブ・ラーナーとしての特性は正に相関することが予測される。パーソナリティ特性とアクティブ・ラーナー尺度の予備項目については、「1. 全くあてはまらない」から「5. 非常によくあてはまる」までの5件法による回答を求めた。

2.2. 手続き・調査対象者

2014年1月22日から1月29日にかけて、九州大学の全学教育7科目(選択必修または選択)の履修者を対象とし、無記名・筆記式の調査を実施した。回答に欠損、不備のあった者を除き、最終的に353名(男性248名、女性105名)を分析対象とした。調査対象者の性別と学部の内訳を表1に示す。6名を除く全員が1年生であり、平均年齢は19.16 (SD = 0.67)であった。

表1 調査対象者の性別と学部の内訳

	文系学部	理系学部	21cp*	その他	計
男性	125	115	8	0	248
女性	77	16	9	3	105
計	202	131	17	3	353

* 21世紀プログラム

2.3. 分析

まず、45 の予備項目の相関行列を対象として、最尤法・Promax 回転による探索的因子分析を行った(因子分析の詳細については、柳井・前川・繁樹・市川、1990; 堀、2004)。因子数の選択は、MAP(Minimum Average Partial Correlation)基準、対角 1 および対角 SMC 平行分析、適合度指標 *RMSEA*、情報量基準 *BIC* に加え、因子負荷量、因子の解釈しやすさを基に総合的に判断を行った。次に、得られた因子解をもとに、(1) 因子数、(2) 各因子の一定の内的一貫性(Cronbach's $\alpha > .60$)を維持したうえで、(3) 最終的項目数が 20 となるように項目選択を行った。そのうえで、確認的因子分析により 6 因子構造のモデルの当てはまりを適合度指標 *RMSEA*、*GFI*、*AGFI* により検討した。最後に、得られた尺度の合計と下位尺度ごとに、自主的学習時間、グループ学習経験、パーソナリティ特性との相関係数を計算した。

統計解析は、45 項目の探索的因子分析および 20 項目の確認的因子分析を統計ソフトウェア R(version 3.2.2)の *psych package*(*fa* 関数、*vss* 関数、*fa.parallel* 関数等)、*lavaan package* を用いて行い、項目選択およびその他の分析は *SPSS*(version 22)を用いて行った。

3. 結果

3.1. 探索的因子分析

異なる因子数を設定した探索的因子分析の結果を表 2 に示す。固有値は第 1 因子から第 12 因子まで順に、10.89、2.44、2.34、1.97、1.71、1.40、1.32、1.17、1.14、1.11、1.01、0.95 であった。MAP 基準では 5 因子解、対角 1 平行分析では 7 因子解、対角 SMC 平行分析では 10 因子解、適合度指標 *RMSEA* の点推定値およびその信頼区間では 5 因子以上の解、情報量基準 *BIC* では 4 因子解が最適となった。

表 2 異なる因子数を設定した探索的因子分析の結果

因子数	固有値	MAP	χ^2	df	p	RMSEA			BIC
						点推定値	90%下限	90%上限	
1	10.89	.0111	2669.66	945	.00	.075	.069	.075	-2874.157
2	2.44	.0101	2255.08	901	.00	.068	.062	.069	-3030.611
3	2.34	.0091	1875.99	858	.00	.061	.054	.062	-3157.44
4	1.97	.0085	1572.01	816	.00	.054	.047	.055	-3215.031
5	1.71	.0082	1347.42	775	.00	.049	.042	.050	-3199.093
6	1.4	.0084	1156.61	735	.00	.044	.036	.045	-3155.244
7	1.32	.0089	1047.33	696	.00	.041	.033	.042	-3035.732
8	1.17	.0094	932.01	658	.00	.038	.029	.039	-2928.123
9	1.14	.0100	840.4888	621	.00	.035	.026	.037	-2802.588
10	1.11	.0106	755.5175	585	.00	.033	.022	.034	-2676.366

因子数選択については、MAP 基準によるものを最少、対角 SMC 平行分析によるものを最大とし、後者の最大因子数から順次因子を減らして解釈可能性を検討する方法が提案されている(堀、2005)。この方法に従い、10 因子解から 5 因子解まで順に因子負荷量および因子の解釈しやすさについての

検討を行った。10 因子解から 7 因子解までにおいては、因子負荷量が.40 を超える項目を 1 つまたは 2 つしか持たない因子が存在し、2 項目を下位尺度とした場合に十分な内的一貫性を持たなかった(Cronbach's $\alpha < .60$)。6 因子解では、全ての因子において因子負荷量が.40 を超える項目が 3 つ以上存在し、いずれの因子も $\alpha = .60$ 以上の内的一貫性を示した。5 因子解は、6 因子解のひとつの因子を除いた因子パターンに近かったため、尺度の多次元性を最大限に保つ観点から 6 因子解を採用した。

第 1 因子は、「生涯にわたり、新しいことを学び続けたい」等 8 項目(因子負荷量.40 以上)からなり、「探究心」因子と解釈した。第 2 因子は、「やると決めたことは、最後までやりぬく」等 8 項目からなり、「達成力」因子と解釈した。第 3 因子は、「他人の意見や考え方が自分とは違っていても、相手の立場に立ったうえで理解しようと努める」等 6 項目からなり、「協働学習スキル」因子と解釈した。第 4 因子は、「自分の考えについて、論理的に整理したうえで他者に伝えるのが得意だ」等 4 項目からなり、「論理的思考力」因子と解釈した。第 5 因子は、「物事の判断を下す際には、様々な主張や立場についてどのような根拠や証拠があるか調べる」等 6 項目からなり、「批判的思考力」因子と解釈した。第 6 因子は、「自分がどういう大学生活を過ごしたいのか、明確なビジョンがある」等 3 項目からなり、「大学生活への展望」因子と解釈した。

3.2. 項目選択

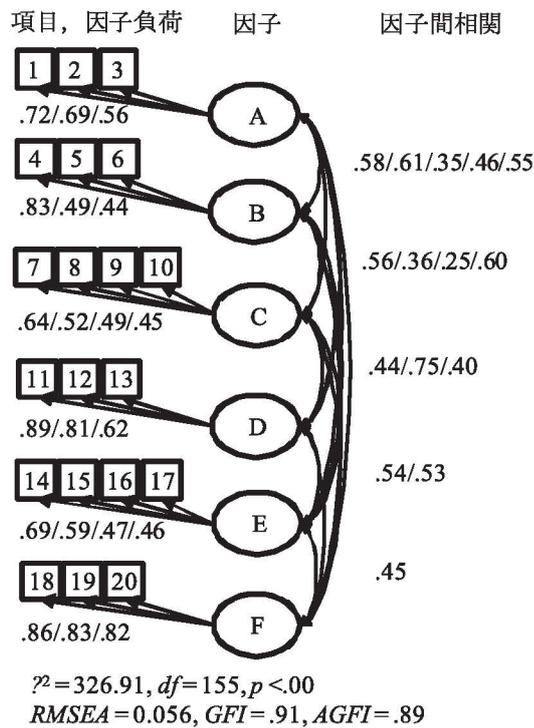
因子分析によって得られた 6 因子構造を維持し、かつ各下位因子の信頼性(Cronbach's $\alpha > .60$)を保ったうえで、上記合計 35 項目から 20 項目への項目選択を行った。複数の因子に因子負荷量が大きかった項目等を 1 項目ずつ除外していき、その都度 6 因子解および下位因子の信頼性を確認する手順を繰り返した。項目除外について複数の判断が可能な場合には、項目内容、因子の解釈のしやすさ、同一因子の項目内容が均質になり過ぎないこと等の観点から選択を行った。

3.3. 確認的因子分析

最終的な 20 項目に対する 6 因子を仮定した確認的因子分析の結果(標準化解, $\chi^2 = 326.91$, $df = 155$, $p < .00$)、および各下位因子・尺度合計の Cronbach's α を図 1 に示す。適合度指標は $RMSEA = 0.056$ (90% 信頼区間 0.048 - 0.065)、 $GFI = .91$ 、 $AGFI = .89$ と許容できる値であった。各下位因子の内的一貫性はいずれも $\alpha > .60$ であり、尺度合計では $\alpha = .86$ と十分な値を示した。また、下位因子間には.25~.75 の相関が見られた。

3.4. 尺度の基礎統計量および多変数との関連

各下位尺度および尺度全体得点の基礎統計量、および多変数との相関係数を表 3 に示す。全ての下位尺度および尺度合計について、授業外の予復習、および授業と関連しない読書等の自主的学習と正の相関関係が見られた。入学前のグループ学習の経験とはほぼ無相関であったが、協働学習スキル、大学生活への展望、および尺度合計において弱い統計的に有意な正の相関が見られた。入学後のグループ学習の経験とは、論理的思考力を除く全ての下位尺度、および尺度合計との間に統計的に有意な正の相関が見られた。パーソナリティ特性との関連では、経験への開放性、勤勉性との



多次元アクティブ・ラーナー尺度 ($\alpha = .86$)

因子名	項目例
A. 探究心 ($\alpha = .63$)	生涯にわたり, 新しいことを学び続けたい
B. 達成力 ($\alpha = .62$)	やると決めたことは, 最後までやりぬく
C. 協働学習スキル ($\alpha = .67$)	他人の意見や考え方が自分とは違っていても, 相手の立場に立ったうえで理解しようと努める
D. 論理的思考力 ($\alpha = .78$)	自分の考えについて, 論理的に整理したうえで他者に伝えるのが得意だ
E. 批判的思考力 ($\alpha = .67$)	物事の判断を下す際には, 様々な主張や立場についてどのような根拠や証拠があるか調べる
F. 大学生活への展望 ($\alpha = .79$)	自分がどのような大学生活を過ごしたいのか, 明確なビジョンがある

図1 確認的因子分析の結果

間に全ての下位尺度および尺度合計と正の相関が見られた。また、外向性、協調性との間にも、批判的思考力を除く全ての下位尺度および尺度合計と正の相関が見られた。神経症傾向は、論理的思考力との弱い負の相関を除き、全ての下位尺度および尺度合計と無相関であった。

これらの相関関係、特に神経症傾向を除く全ての変数と尺度合計、自主的学習と探究心・大学生活への展望、入学後のグループ学習経験・外向性・協調性と協働学習スキル、経験への開放性と探究心・論理的思考力・批判的思考力、勤勉性と達成力の間での正の相関関係は、多次元アクティブ・ラーナー尺度の構成概念妥当性を示すものと解釈できる。

表3 尺度の基礎統計量と多変数との相関係数

尺度	基礎統計量				自主的学習		グループ学習		性格特性				
	最小	最大	平均	SD	予復習	その他	入学前	入学後	神経症	外向性	開放性	協調性	勤勉性
探究心	3	15	10.76	2.425	.24**	.26**	.04	.15**	-.06	.36**	.47**	.18**	.13*
達成力	3	15	10.35	2.294	.12*	.14**	.07	.18**	-.06	.26**	.13*	.16**	.38**
協働学習	4	20	14.22	2.552	.25**	.15**	.12*	.19**	-.02	.24**	.22**	.23**	.19**
論理思考	3	15	8.941	2.591	.11*	.14**	.04	.05	-.12*	.34**	.32**	.25**	.28**
批判思考	5	20	13.32	2.762	.22**	.11*	.08	.11*	.04	.09	.24**	.05	.14**
展望	3	15	8.975	2.818	.19**	.28**	.13*	.15**	-.10	.31**	.26**	.22**	.27**
合計	33	94	66.56	10.44	.28**	.27**	.12*	.20**	-.08	.39**	.40**	.27**	.34**

* $p < .05, ** p < .01$

4. 考察

本研究は、45 項目の予備的項目の探索的因子分析の結果得られた 6 因子構造(「探究心」「達成力」「協働学習スキル」「論理的思考力」「批判的思考力」「大学生活への展望」)を基に、20 項目・6 下位尺度からなる多次元アクティブ・ラーナー(AL)尺度の開発を行った。この尺度構成は、可能な限りアクティブ・ラーナーの多様な側面を測定するという要請と、回答者への負担を軽減し、継続的調査の実施を容易にするという要請の両方を満たすためのものである。最終的に選択された 20 項目に対する確認的因子分析と内的一貫性についての分析結果は、上記 6 つの下位因子が一定の心理統計学的信頼性を有しつつ、相互に正に相関するという多次元 AL 尺度の構成を支持している。

多次元 AL 尺度合計と自主的学習時間、グループ学習経験、パーソナリティ特性との関連を検討した結果、神経症傾向とは無相関、それ以外の変数とは正の相関関係が見られた。また、下位尺度単位でも、自主的学習と探究心・大学生活への展望の正の相関関係をはじめ、妥当な相関パターンが得られた。これらの分析結果は、多次元 AL 尺度の構成概念妥当性を支持するものである。

最後に、本研究の方法論的限界と今後の展望について述べる。第一に、本研究で得られた下位尺度単位の内的一貫性は、通常心理尺度に求められることの多い Cronbach's $\alpha > .80$ または $\alpha > .70$ よりも低い。ただし、内的一貫性は項目数が多いほど高くなる傾向があるため、3 項目または 4 項目で通常心理尺度の基準を満たすには限界がある。極めて類似した項目を用いれば高い内的一貫性を得ることは可能だが、そのような尺度は構成概念の一側面のみを測るものとなり、尺度の内容的妥当性を損なう。本研究においても、より高い内的一貫性の基準を用いることは可能であったが、構成概念を広く測定する項目を積極的に採用した。今後多次元 AL 尺度を利用する研究者の判断により、より高い内的一貫性を持つ下位尺度を再構成することも可能ではあるものの、研究の比較可能性の観点からは、できるだけ同一の下位尺度構成を用いて分析を行うことが望ましい。第二に、本研究は一回の横断的調査の結果に基づいている。したがって、独立の標本を用いた因子構造の確認および再検査信頼性の検討、および交差妥当化が必要である。

5. 結論

本研究は、多次元アクティブ・ラーナー(AL)尺度を開発し、その信頼性・妥当性の検討を行った。探索的・確認的因子分析の結果、アクティブ・ラーナーを構成する諸要素のうち特に重要な「探究心」、「達成力」、「協働学習スキル」、「論理的思考力」、「批判的思考力」、「大学生活への展望」の 6 次元を測定する 20 項目の尺度が得られた。内的一貫性の検討、および多変数との関連性の検討から、多次元 AL 尺度が必要な内的一貫性および構成概念妥当性を備えていることが確認された。

基幹教育院は既に、多次元 AL 尺度を用いて、2014 年度以降の全入学者を対象に、入学直後、1 年次の基幹教育終了時点、および追跡可能な限り高年次以降を含む縦断調査を開始している。基幹教育の達成状況を可視化し、基幹教育を継続的に改善していくために、多次元 AL 尺度を用いた調査を基幹教育院が一体となって継続的に行っていくことが必要である。

謝辞

本調査の実施に協力していただいた先生方、学生の皆さんに感謝いたします。

註

*1 本尺度の開発は、アクティブ・ラーナーの育成という九州大学基幹教育院全体のミッションに基づき、基幹教育院・教育企画開発部(部門再編により 2014 年 3 月末まで)が主体となって行ったものである。本尺度作成の段階で、2014 年度以降に入学する学生全員を対象に、入学直後、1 年次の基幹教育終了時点、追跡可能な限り高年次以降を含む縦断調査の構想があった。これは、基幹教育院の学修成果を可視化したうえで継続的にモニターし、基幹教育科目の履修行動や授業の特性等との関連を検討することで、基幹教育の改善を継続的に行っていくことを目的としている。本尺度の開発は、この縦断調査におけるベンチマークの作成という要請に基づいて行われたものである。

*2 基幹教育カリキュラムの中心的理念は「学び方を学ぶ」「考え方を学ぶ」という学生の自律的な学びの基幹を育むことであり、学部学科混成の「基幹教育セミナー」「課題協学科目」の 2 つの必修科目を有することが際立って特徴的である。基幹教育セミナーは、1 年次前期に 1 コマ開講される(1 単位)。その目的として、「学生が自分自身を振り返り、自らの学びについて考え、それを他者に伝える活動や、他者の学びを傾聴してそれをしっかりと受け止め、さらには他者の考えを一助として自らの学びを深く問うことを中心に据えている」(野瀬・飯嶋・小島・佐合・斎藤・猿渡・田中・内田, 2015)。課題協学科目は、1 年次前後期に 2 コマ連続で開講される(前後期各 2.5 単位)。その目的は、「現実の課題に対する複数の学問的なアプローチの学習を通じて幅広い視野と考え方を修得するとともに、グループ毎の分野横断的な協同学習により、自主的に他者と協力しながら学習を進めることのできる態度を涵養すること」である(古屋・大河内・島田・田中・野瀬・山形, 2015)。基幹教育科目の詳細については谷口(2015)、および九州大学ウェブシラバスを参照されたい。

*3 アクティブ・ラーナーは、学生自身の特性を表現する概念であり、教育技法としてのアクティブ・ラーニングとは異なる。また、アクティブ・ラーナーは、アクティブ・ラーニングを用いた授業形態に適応しやすい可能性があるが、「アクティブ・ラーニングに適応しやすいこと」から導出された概念ではない。

引用文献

中央教育審議会 (2008). 学士課程教育の構築に向けて

http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2013/05/13/1212958_001.pdf

(2015 年 11 月 10 日閲覧)

古屋謙治・大河内豊・島田敬士・田中岳・野瀬健・山形伸二 (2015). 基幹教育「課題協学科目」 基幹教育院紀要, 1, 63-69.

Griffin, P., McGaw, B., & Care, E. (Eds.) (2011) *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. NY: Springer. (三宅なほみ(監訳) (2014). 21 世紀型スキル - 学びと評価の新たなカタチ 北大路書房)

堀啓造 (2005). 因子分析における因子数決定法 - 平行分析を中心にして 香川大学経済論叢, 77, 35-70.

Howard, R. D. (Ed.) (2001). *Institutional Research: Decision Support in Higher Education*. Tallahassee, FL: Association for Institutional Research. (大学評価・学位授与機構 IR 研究会(訳) (2012). IR 実践ハンドブック - 大学の意思決定支援 玉川大学出版部)

経済産業省 (2010). 社会人基礎力育成の手引き http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/kisoryoku_chosa.html (2015 年 11 月 10 日閲覧)

- 九州大学基幹教育院 (2013). *KYUSHU UNIVERSITY ARTS and SCEINCE* 石田大成社.
- 野瀬健・飯嶋裕治・小島健太郎・佐合紀親・斎藤新悟・猿渡悦子・田中岳・内田竜也 (2015). 基幹教育セミナーの実施体制について 基幹教育院紀要, **1**, 57-62.
- OECD (2012). *Assessment of Higher Education Learning Outcomes Feasibility Study Report Volume 1: Design and Implementation*. <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/AHELOFSReportVolume1.pdf>
(2015年11月10日閲覧)
- 小塩真司・阿部晋吾・Cutrone, Pino (2012). 日本語版 Tem Item Personality Inventory (TIPJ)作成の試み パーソナリティ研究, **21**, 40-52.
- 高橋雄介・山形伸二・星野崇宏 (2011). パーソナリティ特性研究の新展開と経済学・疫学など他領域への貢献の可能性 心理学研究, **82**, 63-76.
- 谷口説男 (2015). 基幹教育カリキュラム —アクティブ・ラーナー育成を目指して 工学教育, **63**, 49-54.
- 山田礼子 (2007). 転換期の高等教育における学生の教育評価の開発に関する国際研究 平成16-18年度科学研究費補助金基盤研究(B)研究成果報告書
- 山田礼子 (2010). 大学教育の成果測定 - 学生調査の可能性と課題 *Journal of Quality Education*, **3**, 15-32.
- 柳井晴夫・前川真一・繁榊算男・市川雅教 (1990). 因子分析 - その理論と方法 朝倉書店.