

入試形態による入学後の学業成果の差と入学前の 伸長意向別にみた4×3の比治山力の伸長具合の差の検証

An Analysis on Academic Achievement difference depending on Students' Admission into College and Generic skills Growth difference according to Students' Intention

中村 孝・佐々木 淳・渡辺 浩一・谷川 宮次

NAKAMURA Takashi, SASAKI Jun, WATANABE Koichi and TANIKAWA Miyaji

The purpose of this study is to investigate the academic achievement difference depending on students' admission into college and generic skills growth difference between students who is interested in it them and who isn't. The questionnaire participants are freshman in 2021 of Hijiya University and Hijiya Junior College ($N=565$), who answered survey before admission, survey for freshman, and survey for current student. The results are that (1) students entrance exam by recommendation type selection scored higher at academic achievement than those who took different type selection, (2) Logical Thinking, Team Working, Innovartion from 4×3 Hijiya skills scored higher for those who selected the skills as growth interest before admission. The implications of these findings for future education and support are discussed.

問題と目的

平成30年11月の中央教育審議会の『2040年に向けた高等教育のグランドデザイン(答申)』によると、大学における高等教育が目指すべき姿として、個々人の可能性を最大限に伸長する教育に転換することが挙げられ、「何を教えたか」から「何を学び、身に付けることができたのか」への転換が必要とされている⁽¹⁾。

これに伴って、教育課程の編成において、学位を与える課程全体としてのカリキュラム全体の構成や、学修者の知的習熟過程等を考慮し、単に個々の教員が教えたい内容ではなく、学修者自らが学んで身に付けたことを社会に対し説明し納得が得られる体系的な内容となるよう構成することが必要とされている。また、教育方法において、学生や教員の時間と場所の制約を受けにくい教育研究環境へのニーズに対応するとともに、生涯学び続ける力や主体性を涵養するため、大規模教室での授業ではなく、少人数のアクティブ・ラーニングや情報通信技術 (ICT) を活用した新たな手法の導入が必要とされている。

さらに、高等教育における教育の質保証も求められている。例えば、学生の学修成果に関する情報や大学全体の教育成果に関する情報を的確に把握・測定し、教育活動の見直し等に適切に活用することが指摘されている。また、各大学が学長のリーダーシップの下で、卒業認定・学位授与の方針 (ディ

プロマ・ポリシー)、教育課程編成・実施の方針(カリキュラム・ポリシー)、入学者受入れの方針(アドミッション・ポリシー)(以下「三つのポリシー」という。)に基づく体系的で組織的な大学教育を展開し、その成果として学位を与える課程共通の考え方や尺度に則って点検・評価を行うことで、不断の改善に取り組むことが必要とされている。

以上で述べられている情報を的確に把握・測定することや、点検・評価を担うものとしては、IR(Institutional Research)が考えられる。大学におけるIRとは、大学の経営改善や学生支援、教育の質向上のため、学内データを収集・分析し、改善施策を立案、施策の実行・検証を行うといった広範な活動を指す⁽²⁾。

教育の質保証は、前述の「三つのポリシー」について述べられている、平成28年3月の中央教育審議会の『卒業認定・学位授与の方針』(ディプロマ・ポリシー)、「教育課程編成・実施の方針」(カリキュラム・ポリシー)及び「入学者受け入れの方針」(アドミッション・ポリシー)の策定及び運用に関するガイドライン⁽³⁾において、「三つのポリシー」と密接に関わってくる。例えば、ディプロマ・ポリシーでは、どのような力を身に付けた者に卒業を認定し、学位を授与するのか定める方針である。また、カリキュラム・ポリシーでは、どのような教育課程を編成し、どのような教育内容・方法を実施し、学修成果をどのように評価するのか定める基本的な方針である。さらに、アドミッション・ポリシーでは、受け入れる学生に求める学力の3要素を示すものである⁽³⁾。

以上より、文部科学省の中央教育審議会の答申から、我が国では大学における高等教育においては、三つのポリシーと連動させて、大学内のIRを行い、情報を的確に把握・測定し、点検・評価することが求められていると言える。

そのような背景の中、本学ではこれまでIRについて2014年よりその成果を整理してきた。

2014年には、IRに関する社会の動向について中央教育審議会の答申を概観し、その後本学におけるIR設立とその活動について報告された⁽⁴⁾。その中で、GPA分析や、休退学の要因についても分析し、学力的要因よりも心理態度的要因が影響していることが示唆され、きめ細かな学生支援の必要性が指摘された。また、進路決定に関しては、短期大学部ではGPAとの関連性が示されたが、大学においては認められず、組織的な努力の必要性が指摘された。

2015年には、入試広報室、学生支援室、キャリア支援室、学長室というそれぞれの部署での報告やIR先進大学での取組視察について報告された⁽⁵⁾。2年目にあたるこの年で、データの一元化とデータの視覚的な分析が進み、今後の課題として、分析と可視化をさらに進め、経験・主観ベースからエビデンス・ベースの支援を進めることと、本学の実情とニーズにあったIRの実現が挙げられた。

2016年には、昨年度の各部署に加え、総務室からも報告された⁽⁶⁾。また、分析として、累積GPAは前後の年で相関が認められたが、授業アンケートとGPAの相関は低く、授業に対する態度のみ弱い相関が認められた。このことから、授業アンケートを見直す必要性が指摘された。

2017年には、IR委員会の重要な側面である職員育成について、文部科学省の動向を整理し、IRの取組を相互評価する観点を紹介し、IR活動のテーマごとに報告された⁽⁷⁾。

2018年には、IRの必要性和重要性について文部科学省の動向を整理し、IR活動のテーマごとに報告された⁽⁸⁾。今後の課題として、ディプロマ・ポリシーの達成状況の把握や、内部指標と外部指標の関係性などが挙げられた。

2019年には、授業アンケートの見直しと、その妥当性を行った⁽⁹⁾。その結果、授業を評価する項目を増やしたことで、学生の成果に対する説明率が向上し、どういった授業者側の工夫が、学生の成果に影響するか示唆が得られた。一方で、学習時間への説明率は、改善されたものの、まだ十分な値とは言えず、今後の改善が期待された。

2022年には、卒業生が就職した企業先や卒業生への調査を元に、成果について検討し、在学生への

調査を元に、主体的な学びと4×3の比治山力の関連を検討した⁽¹⁰⁾。その結果、社会人基礎力の前に踏み出す力や、本学ディプロマポリシーの1つ「自らの人生をデザインする力を身に付けている」、4×3の比治山力の自己省察力、プレゼンテーション力、発想力が企業評価による貢献度に影響を与えており、大学生生活全般や授業全般の満足度と大学推奨意向の相関が高く、主体的な学修時間が多い学生は、4×3の比治山力が高いことが明らかとなった。

以上のように、これまで学内のデータを用いて、学生の状況把握や授業改善について検討してきた。令和4年6月には文部科学省中央教育審議会大学分科会に大学振興部会が設置され、先述のグランドデザイン答申における分離融合、分離横断教育等について議論を開始している⁽¹⁰⁾。そのうちの審議テーマ1：「総合知の創出・活用を目指した文理横断・文理融合教育、ダブルメジャー、メジャー・マイナー等による学修の幅を広げる教育（以下「文理横断・文理融合教育等」）の推進、初等中等教育における学びの変化や文理分断の改善に対応した大学の在り方」における論点の例(7)として

「文理分断からの脱却、文理横断・文理融合教育等の推進という観点から、初等中等教育と高等教育との接続について、どのような取組が求められるか。・大学が課題発見・課題解決力の育成等を目指した文理横断・文理融合教育等を行うに当たっては、学修・卒業に必要な能力・適性等の判定の観点から、アドミッション・ポリシーやこれに基づく入試科目の見直し等を含め、入学者選抜における工夫・改善を行うことも重要ではないか。」がある（資料5-1）⁽¹¹⁾。

本学でも、令和3年9月には「分野・学部等を超えたカリキュラム編成」検討会議が設置され、検討が始まっている。本研究では、高大接続という観点から、入試形態によって入学後の学業成果に差が生じるか、さらにアドミッション・ポリシーに掲げる4×3の比治山力の、入学前の学生の伸長意向の有無によって入学後の伸長具合に差が生じるか明かにすることを目的とする。

方 法

対象者 2021年度の入学者565名を対象とした。

調査内容 以下3つの異なる時期のアンケート調査をそれぞれGoogle forms等で遠隔で回収し、紐付けて分析した。

- (1) 入学前意向アンケート：2020年8月～2021年2月の大学受験時に、本学で育成を目指す汎用的能力である4×3の比治山力の12のスキルについて、「身に付いている力」「身に付いていない力」「入学後、身に付けたいまたは伸ばしたい力」について、それぞれ3つまで選択してもらった。また、受験時の入試形態についても合わせて情報を収集した。
- (2) 新入生アンケート：2021年4月に、1週間の生活時間や入学後の不安などを尋ねており、本研究ではそのうち、4×3の比治山力の12のスキルについて、1＝「非常にできる」5＝「全然できない」の5件法で尋ねた内容を用いた。有効回答数は533件（94.3%）であった。
- (3) 在学生アンケート：2022年4月に、上記の(2)と同様の項目について尋ねており、本研究ではそのうち、4×3の比治山力の12のスキルについて、1＝「非常にできる」5＝「全然できない」の5件法で尋ねた内容を用いた。有効回答数は397件（70.3%）であった。
- (4) 学業成果データ：上記の対象者について、2022年4月時点の1年間の学業成果データとして、合格科目数・取得単位数・GPAを求めた。

結 果

まず最初に、入試形態と入学後の学業成果について検証を行った。入学前意向アンケートは全受験

者が回答するため、565名の学生の結果が得られたが、そのうち、入試形態は総合型選抜の者が249名、推薦型選抜の者が208名、一般選抜の者が79名、これらを重複して受験している者が42名いた。本研究では、入試形態の影響を検証するために、重複して受験している42名のデータを除外し、3つの入試形態によって合格科目数、取得単位数、GPAに差があるか、一要因分散分析をおこなった (Table 1)。その結果、全ての値において統計的に有意な差が認められた ($F(2,533) = 9.74, p < .001$; $F(2,533) = 10.98, p < .001$; $F(2,533) = 25.29, p < .001$)。下位検定の結果、推薦型選抜の学生は、その他の学生と比べて、格科目数、取得単位数、GPAが高いことが明らかとなった ($p < .05$)。

Table 1 入試形態別にみた学業成果と差の検討

	入試形態別学生			F - value	
	総合型選抜 (n=249)	推薦型選抜 (n=208)	一般選抜 (n=79)		
合格科目数	33.47 (8.99)	36.11 (6.51)	31.54 (11.55)	9.74 **	推薦 > 総合・一般
取得単位数	56.23 (13.22)	60.80 (8.52)	54.01 (19.18)	10.98 **	推薦 > 総合・一般
GPA	2.15 (0.83)	2.69 (0.71)	2.26 (1.05)	25.29 **	推薦 > 総合・一般

() は標準偏差 ** $p < .01$

次に、入学前の学生の意向と入学後の成長について検証を行った。最初に、入学前意向アンケートの「身に付いている力」「身に付いていない力」「入学後、身に付けたいまたは伸ばしたい力」それぞれについて、選択した能力に1、そうでない能力に0と付与し、在学生アンケートの比治山力の自己評価から新入生アンケートの比治山力自己評価の差を求め変化量とし、選択の有無と変化量の相関を求めた。その結果、 4×3 の比治山力の12のスキルとは、「身に付いている力」「身に付いていない力」「入学後、身に付けたいまたは伸ばしたい力」のどれにおいても、 $r = .01 \sim .16$ と相関が認められなかった。そこで、 4×3 の比治山力の12のスキルの一つ一つのスキルごとにおいて、「入学後、身に付けたいまたは伸ばしたい力」として選んだ学生とそうでない学生に群分けし、そのスキルの初年次・2年次の比治山力の自己評価を2つの時期の得点とした、二要因の分散分析(混合計画)を行った (Table 2)。その結果、論理的思考力、チームワーク力、イノベーション力において、交互作用が認められた ($F(1,353) = 8.858, p < .01$; $F(1,353) = 4.837, p < .05$; $F(1,353) = 4.154, p < .05$)。そこで単純主効果の検定を行った結果、論理的思考力、チームワーク力については、初年次で選択群よりも不選択群の得点が高く、選択群で初年次よりも2年次の方が得点が高かった (Figure1, Figure2)。イノベーション力については、選択群で初年次よりも2年次の方が得点が高かった (Figure3)。また、企画・計画力と創造・表現力において、群と時期の主効果が認められた ($F(1,353) = 16.51, p < .01$; $F(1,353) = 4.58, p < .05$; $F(1,353) = 3.93, p < .05$; $F(1,353) = 4.41, p < .05$)。多重比較 (Ryan法) の結果、企画・計画力において、不選択群が選択群よりも高く、2年次の方が初年次よりも高く (Figure4)、創造・表現力において、不選択群よりも選択群が高く、初年次よりも2年次の方が高かった (Figure5)。コミュニケーション力において群の主効果が認められた ($F(1,353) = 4.26, p < .05$)。多重比較の結果、選択群よりも不選択群の方が得点が高かった (Figure6)。プレゼンテーション力において、時期の主効果が認められた ($F(1,353) = 16.50, p < .01$)。多重比較の結果、初年次よりも2年次の方が得点が高かった (Figure7)。

Table 2 志願時伸長希望の有無別にみたスキルの伸長

	伸長の希望 選択群		伸長の希望 不選択群		F - value			
	初年次	2年次	初年次	2年次	group	time	interaction	
情報収集力	n=59		n=296		0.08	n.s.	0.52 n.s.	0.01 n.s.
	3.85 (.78)	3.80 (.75)	3.86 (.70)	3.83 (.77)				
論理的思考力	n=113		n=242		0.50	n.s.	10.73 **	8.86 **
	3.27 (.88)	3.61 (.86)	3.48 (.79)	3.50 (.80)				【初年次】選択群<不選択群 【選択群】初年次<2年次
課題設定力	n=51		n=304		1.22	n.s.	0.31 n.s.	1.76 n.s.
	3.76 (.73)	3.90 (.75)	3.75 (.83)	3.69 (.83)				
発想力	n=137		n=218		0.38	n.s.	1.82 n.s.	0.28 n.s.
	3.48 (.91)	3.53 (.78)	3.50 (.93)	3.61 (.96)				
企画・計画力	n=125		n=230		16.51	**	4.58 *	0.40 n.s.
	3.11 (.97)	3.27 (.93)	3.48 (.86)	3.57 (.88)				
傾聴・受信力	n=26		n=329		0.03	n.s.	3.18 n.s.	0.16 n.s.
	4.38 (.84)	4.19 (.83)	4.33 (.73)	4.21 (.76)				
コミュニケーション力	n=104		n=251		4.26	*	1.30 n.s.	2.26 n.s.
	3.91 (.88)	3.77 (.93)	4.00 (.88)	4.02 (.78)				
チームワーク力	n=53		n=302		6.71	**	5.95 *	4.84 *
	3.34 (.87)	3.66 (.82)	3.78 (.87)	3.79 (.89)				【初年次】選択群<不選択群 【選択群】初年次<2年次
自己省察力	n=46		n=309		0.83	n.s.	0.07 n.s.	0.84 n.s.
	3.89 (.76)	3.98 (.82)	3.86 (.83)	3.82 (.79)				
創造・表現力	n=111		n=244		3.93	*	4.41 *	1.43 n.s.
	3.59 (.73)	3.65 (.76)	3.36 (.97)	3.56 (.87)				
プレゼンテーション力	n=169		n=186		1.32	n.s.	16.50 **	0.08 n.s.
	2.93 (.96)	3.14 (.92)	3.02 (1.02)	3.25 (.98)				
イノベーション力	n=73		n=282		0.09	n.s.	7.68 **	4.15 *
	3.22 (.82)	3.52 (.83)	3.32 (.87)	3.37 (.84)				【選択群】初年次<2年次

逆転処理をしている(数値が高いことがそのスキルを高く評価していることを表す)

()は標準偏差 ** $p < .01$, * $p < .05$

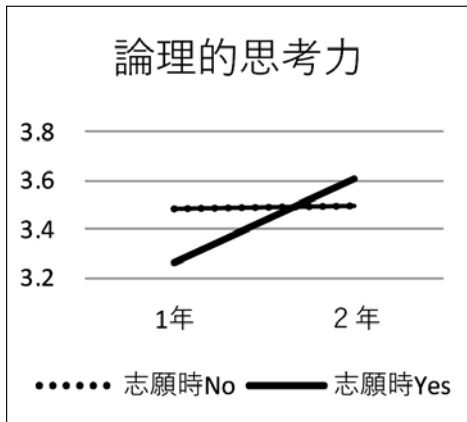


Figure 1 論理的思考力の2群における変化

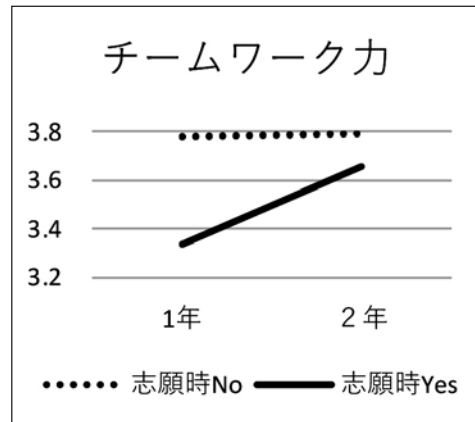


Figure 2 チームワーク力の2群における変化

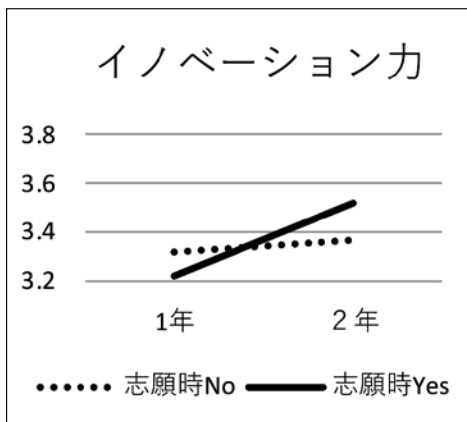


Figure 3 イノベーション力の2群における変化

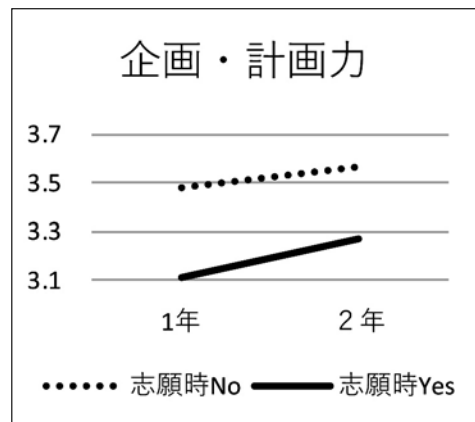


Figure 4 企画・計画力の2群における変化

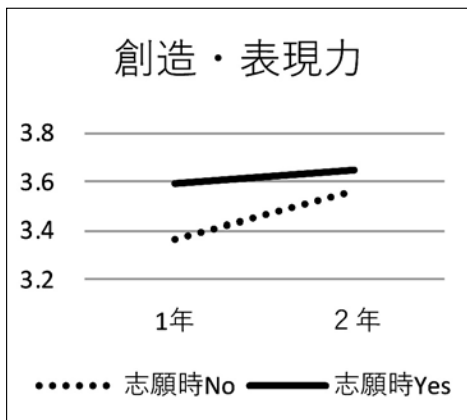


Figure 5 創造・表現力の2群における変化

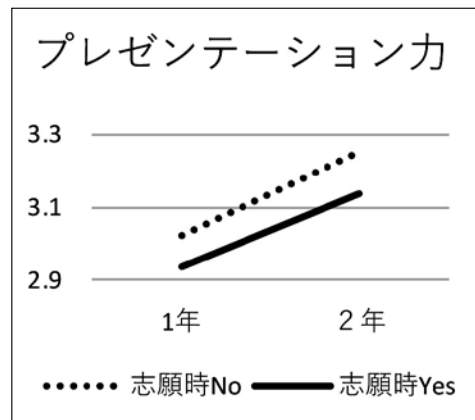


Figure 6 プレゼンテーション力の2群における変化

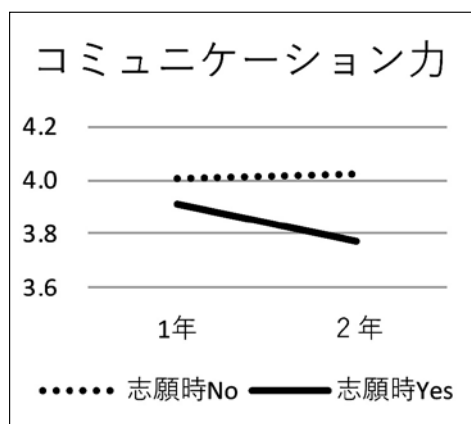


Figure 7 コミュニケーション力の2群における変化

考 察

本研究の目的は、入試形態によって入学後の学業成果に差が生じるか、入学前の学生における4×3の比治山力の伸長意向の有無によって入学後の伸長具合に差が生じるかを明かにすることであった。分析の結果、前者において差が認められ、後者においても一部交互作用が認められた。

入試形態と入学後の学業成果について

分析の結果、推薦型選抜の学生は、総合型選抜・一般選抜の学生と比べて、入学後1年間における合格科目数・取得単位数・GPA全てにおいて、高い値を示した。このことから、推薦型選抜による入学生の学力の妥当性が検証された。また、総合型選抜と一般型選抜については、数値はそれぞれ同等であったが、標準偏差において、総合型選抜の方が小さい値を示した。このことから、総合型選抜は一定のまとまりを持った学生が集まっていることが伺えた。このことは、総合型選抜が早い時期に実施されるためか、広報の効果が明確な可能性が示唆されるため、今後更なる検証が期待される。

交互作用が認められた4×3の比治山力について

4×3の比治山力の12のスキルのうち、志願時に入学後、身に付けたいまたは伸ばしたい力と選択した学生とそうでない学生で、初年次と2年次のそのスキルの伸長を検証した結果、論理的思考力、チームワーク力、イノベーション力において交互作用が確認され、全てにおいて選択した学生が初年次よりも2年次で高い値を示していた。また、初年次において、全ての値で伸長を選択した学生よりも不選択の学生の方が高い値であったが、論理的思考力とイノベーション力においては、2年次で逆転していた。このことから、この2つについて学内の教育・支援体制の妥当性が示唆された。チームワーク力においては、伸長を希望する学生の2年次の値が不選択の学生の値よりもまだ低いため、より長期的な変化を検証したり、さらなる教育・支援の拡充が期待される。

伸長具合等に課題がみられる4×3の比治山力について

一方で、主効果のみが認められたスキルや全く差が認められなかったスキルが存在した。企画・計画力、コミュニケーション力は、志願時に伸長を希望した学生よりも、不選択の学生の方が高い値を示しており、学内における教育・支援の不十分さが示唆された。創造・表現力については、志願時に伸長を希望した学生の方が、そうでない学生よりも高い値を示していたが、初年次から2年次への伸び率は希望した学生では低く、希望する学生の要望を満たす更なる教育・支援が期待される。また、プレゼンテーション力は、時期の主効果のみが認められ、初年次よりも2年次の値が高かった。この

ことは、学年進行とともに自然とどの学生の能力も高まることが示唆されることから、本学の教育・支援が十分であることを示唆するとともに、今後も引き続きこのプレゼンテーション力を教育目標として掲げ続ける必要があるか、検討する必要がある。その他、本研究で差が認められなかった能力について、本学における教育・支援の更なる拡充の必要性が示唆された。特に、先述した中村ら（2020）⁽¹⁰⁾の企業への調査結果から、貢献度への影響が示唆された自己省察力や発想力といった能力に差が認められなかったことは慎重に今後検討する必要がある。また、Table 2の結果から明らかとなった志願時に伸長を希望される能力の割合として、この自己省察力は下から2番目であるなども、今後の広報等で意識すべき点と思われる。

本研究では、4×3の比治山力を学生の自己評定により求めているなど、妥当性の面で限界があった。今後、チューターやゼミ指導教員による他者評定や、外部の客観的指標との併存的妥当性を検証するなどすることで、より信頼性を高めた自己点検を行う必要がある。

引用文献

- (1) 中央教育審議会. 2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）. 文部科学省, 2018.
- (2) 沖清豪・岡田聡志. データによる大学教育の自己改善—インスティテューショナル・リサーチの過去・現在・展望—. 学文社, 2011.
- (3) 中央教育審議会. 「卒業認定・学位授与の方針」（ディプロマ・ポリシー）, 「教育課程編成・実施の方針」（カリキュラム・ポリシー）及び「入学者受け入れの方針」（アドミッション・ポリシー）の策定及び運用に関するガイドライン. 文部科学省, 2016.
- (4) 渡辺浩一・來山政明・松村敏博・徳永将人・酒井浩子・杉田郁代. 比治山大学・比治山大学短期大学部におけるインスティテューショナル・リサーチ活動の現状と課題(1) 比治山大学紀要(21), 103-112. 2014.
- (5) 渡辺浩一・來山政明・松村敏博・徳永将人・酒井浩子・吉田弘司・谷川宮次. 比治山大学・比治山大学短期大学部におけるインスティテューショナル・リサーチ活動の現状と課題(3) 比治山大学紀要(22), 145-150. 2015.
- (6) 渡辺浩一・來山政明・太田一・松村敏博・徳永将人・松村さとみ・吉田弘司・谷川宮次. 比治山大学・比治山大学短期大学部におけるインスティテューショナル・リサーチ活動の現状と課題(3) 比治山大学紀要(23), 193-202. 2016.
- (7) 渡辺浩一・來山政明・太田一・松村敏博・徳永将人・新直也・川岡耕平・松村さとみ・吉田弘司・谷川宮次. 比治山大学・比治山大学短期大学部におけるインスティテューショナル・リサーチ活動の現状と課題(4). 比治山大学紀要(24), 173-179. 2017.
- (8) 渡辺浩一・來山政明・太田一・松村敏博・徳永将人・新直也・川岡耕平・松村さとみ・谷川宮次. 比治山大学・比治山大学短期大学部におけるインスティテューショナル・リサーチ活動の現状と課題(5). 比治山大学紀要(25), 131-135. 2018.
- (9) 渡辺浩一・中村孝・松村さとみ・谷川宮次. 比治山大学・比治山大学短期大学部におけるインスティテューショナル・リサーチ活動の現状と課題(6). 比治山大学紀要(25), 163-166. 2019.
- (10) 中村孝・渡辺浩一・谷川宮次. 社会が求める能力と大学推奨度, 主体的な学修時間から考える大学教育の力点. 比治山大学紀要(28), 87-96. 2022.

〈キーワード〉

入試形態, 論理的思考力, チームワーク力, イノベーション力, 高大接続

中村 孝 (教育研究開発センター)

佐々木 淳 (現代文化学部言語文化学科)

渡辺 浩一 (法人事務局)

谷川 宮次 (短期大学部総合生活デザイン学科)

(2022. 10. 31 受理)

