

心理学 Can-do リストを用いた教育成果と 自己調整学習方略の関連

鈴木亜由美・中西 大輔・西野 泰代

(受付 2019年10月31日)

本研究は、広島修道大学で心理学を専攻する学生への教育成果を、Can-do リストを用いて測定し、その得点の学年進行に伴う変化、また学生自身が使用している自己調整学習方略との関連を検討することを目的としたものである。

近年、高等教育における学習成果に対する測定・評価の重要性が盛んに議論されており、さまざまな成果指標が開発されている。その中でも、Can-do リストは語学教育の分野でよく用いられており、学習到達目標をその言語を用いて「〇〇することができる」という能力記述文の形で設定するものである（文部科学省初等中等教育局，2013）。

中西（2018）は広島修道大学人文学部人間関係学科心理学専攻（現健康科学部心理学科）の2011年度カリキュラムの各学年における学習の仕上がりのレベルを検証するために、自己評定式の心理学 Can-do リストを開発した。心理学専攻および心理学科では4年次の「卒業論文」あるいは「卒業研究」において、日本心理学会が刊行している学術雑誌「心理学研究」の「執筆・投稿の手びき」に従った論文を執筆することを最終目標としてカリキュラムが編成されており、この手びきに従った論文を執筆できるように、「心理学概論」、「心理統計法」、「心理学研究法」、「心理学実習」、「演習」などの必修科目が構成されている。中西（2018）はこれらの必修科目の授業内容に対応したCan-do51項目を作成し、1年次から4年次の学生186名に対して、主観により7段階（1：全く当てはまらない－7：非常によく当てはまる）で「できる」程度を自己評定するように求めた。

その結果、リストの全体得点では3年次と4年次の間以外にはすべて有意な差が見られ、1年次から3年次までは学年進行に従い、Can-do 得点が向上することが分かった。性別の主効果、学年と性別の交互作用はいずれも有意ではなかった。項目ごとの分析では、全51項目中47項目で学年差が見られ、差のパターンとしては、1年次とそれ以外の学年間で差が見られ、2年次から4年次までは差が見られないものと、1年次と2年次、3年次と4年次の間には差が見られず、2年次と3年次の間に差が見られるものがあつた。このように多くの項目で学年進行に伴い、スコアが上昇するパターンが得られたことは心理学専攻における教育

が学生の習熟度を上昇させる上で一定の効果があったことを意味していると考察されている。

しかしながら、中西（2018）では得られた Can-do 得点のデータに対して、項目数とサンプルサイズの関係から因子分析を行うことができず、項目ごとの分析に留まっていた。そこで本研究では Can-do リストの項目を半数程度に抜粋した短縮版のリストを用いることとする。また中西（2018）では学生の自己報告による Can-do 得点に関連する要因として検討されたのが学年と性別のみであったが、本研究ではこれに加えて学生自身が学習場面において使用している自己調整学習方略について検討する。

自己調整学習方略とは、「主体的な学び」の重要な側面であり、「学習過程においてより効率的に情報処理をするために、学習者自身によって行われる意志的制御のこと」（速水，1998）と定義されている。具体的には自らの学習の進捗状況や理解度を把握する認知的方略、学習方略の有効性やコストの認知に関する知識を含むメタ認知的方略、課題達成のために自ら動機づけを高めたり感情を抑えたりする動機づけ方略など多面的なものであるとされている（伊藤，2009）。藤田（2010）は大学生を対象としてこれらの要素を反映した自己調整学習方略尺度を作成した。調査の結果、情意的側面をコントロールすることで自身の学習活動への動機を高める「努力調整方略」、自分自身の学習の予定を立てることに関する「プランニング方略」、メタ認知能力の中でも自分自身を客観的に把握する能力と関連する「モニタリング方略」、実際に学習活動を行う際に用いられる方略である「認知的方略」の4つの因子にわかれることがわかった。

大学生を対象とした先行研究では、自己調整学習方略と自己効力感、動機づけ、学習方略の有効性の認知などとの関連が検討されてきているが、その中でも自己調整学習方略の各側面が学業達成度とどのように関連しているかを検討しているものがある。例えば、梅野・太田・井元・中村（2017）は、大学の理学療法学科に在籍する学生を専門必修10科目の成績評価点の平均値によって成績上位群と下位群に分け、それぞれの「プランニング方略」、「モニタリング方略」の使用頻度を比較したところ、両方略ともに群間に有意差が見られ、上位群では下位群よりも使用頻度が高かった。一方、宇恵（2015）は大学のある講義科目の定期試験の得点と自己調整学習方略の使用頻度の関連を検討したところ、試験得点と最も関連が見られたのは「モニタリング方略」であり、「努力調整方略」や「認知的方略」との関連も部分的に見られたが、「プランニング方略」との関連はみられないことが示された。

このように自己調整学習方略と大学生の学業達成度には一定の関連性が示されているものの、結果が一貫していない部分もある。そこで本研究では、これらの自己調整学習方略が心理学 Can-do リスト得点とどのように関連するのかを検討することとする。

方 法

調査対象者

広島修道大学人文学部人間関係学科心理学専攻および健康科学部心理学科の1年生から4年生226名（1年生83名，2年生64名，3年生40名，4年生39名；男性91名，女性135名）を対象とした。人間関係学科心理学専攻は2017年度より健康科学部心理学科に改組されており，調査実施時には本研究の対象者のうち2-4年生は人間関係学科心理学専攻に，1年生は健康科学部心理学科に在籍していた。

調査項目

1. 心理学 Can-do リスト 中西（2018）で作成した51項目から抜粋した24項目を用いた。「実験と調査の区別を説明できる」などの項目に，「1：全くあてはまらない」から「7：非常によくあてはまる」の7段階で回答するように求めた。

2. 自己調整学習方略 藤田（2010）の計18項目を用いた。そのうち，「努力調整方略」は「苦手な授業であっても良い成績を得ようと努力する」などの4項目，「プランニング方略」は「1日にどれぐらい学習するか考えてから取り組む」などの3項目，「モニタリング方略」は「勉強のやり方が，自分に合っているかどうかを考えながら勉強する」などの5項目，「認知的方略」は「よくわかっている所とそうでない所を探しながら勉強する」などの5項目であった。各項目に，「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段階で回答を求めた。

3. フェイス項目 学年，性別に加えて，心理学専攻・心理学科への入学に至った入学試験の形態を，一般入試（前期），一般入試（後期），センター試験利用入試（前期），センター試験利用入試（後期），一般・センター併用入試，AO インターアクション入試，指定校推薦入試，その他の中から1つを選択するように求めた。なお複数の入試に合格した場合には入学を決めた試験形態を1つだけ選択することとした。

手続き 調査は2018年1月から3月にかけて，すべて Web 上（SurveyMonkey）で実施した。心理学の必修科目において回答を呼びかけ，授業時間中または授業時間外に各自で回答するよう求めた。

結 果

心理学 Can-do リスト得点，自己調整学習方略得点のいずれにおいても，性別，入学試験の

形態による有意な得点差は見られなかったため、以下ではこれらの要因を込みにして分析を行った。分析には、IBM SPSS Statistics 25を用いた。

心理学 Can-do リスト

24項目の得点について、最尤法による探索的因子分析を行った。固有値の減衰状況と解釈可能性から3因子構造を採択してPromax回転を行い、因子負荷量が.40に満たない2項目（「既存の尺度を使って質問紙を作成することができる」、「既存の実験の追試をすることができる」）を削除した。Promax回転後の因子パターン、因子間相関係数をTable 1に示した。

因子1はレポートの執筆やExcelの基本操作など、主に心理学を学ぶ上での基礎的内容であることから「基礎」、因子2は主に統計的検定の実行や心理学の研究法についての知識に関する内容であることから「統計・研究法」、因子3は主に自らの研究を遂行する際に必要とされるスキルに関する内容であることから「研究遂行」と命名した。各因子の α 係数は、「基

Table 1 心理学 Can-do リスト得点の因子分析結果

	I	II	III
(21) レポートを定められた書式で書くことができる。	.95	-.14	.01
(23) グラフや表を作成できる。	.93	-.05	-.07
(22) 実験・調査結果の統計量を正しい書式で書くことができる。	.84	.01	.08
(24) 自分の行った実験や調査について考察ができる。	.75	.03	.09
(20) 和文で書かれた心理学の論文を自分だけの力で読むことができる。	.64	-.02	.17
(14) 文書作成ソフト (Word など)、表計算ソフト (Excel など) の基本操作ができる。	.60	.23	-.15
(16) 質問紙のデータ入力ができる。	.60	.11	.11
(17) Cinii や PsychINFO, PsychARTICLES などを用いて研究論文を検索できる。	.50	.06	.06
(4) 簡単な統計的検定 (t 検定, 相関分析, χ^2 乗検定など) ができる。	.06	.88	-.17
(6) 相関と因果の区別を説明できる。	-.07	.76	-.01
(5) 分散分析や重回帰分析ができる。	.10	.71	.05
(2) 操作的定義とは何かを説明できる。	-.25	.69	.23
(8) 独立変数と従属変数の違いを説明できる。	.14	.66	-.13
(9) 交互作用の解釈ができる。	.09	.66	.04
(13) 信頼性と妥当性について説明できる。	-.05	.61	.24
(3) 平均値や分散, 中央値など基本的な統計量を説明できる。	.32	.55	-.22
(12) 質問紙法, 作業検査法, 投影法の特徴を説明できる。	-.09	.52	.26
(15) SPSS, R, HAD その他の統計パッケージを使うことができる。	.07	.51	-.02
(1) 実験と調査の区別を説明できる。	.15	.45	.10
(19) 英語で書かれた心理学の論文を自分だけの力で読むことができる。	.02	-.04	.88
(18) 英文の研究論文のアブストラクトを読んで意味を把握できる。	.06	.00	.86
(11) 自分で実験を計画し, 実行することができる。	.22	.11	.48
因子間相関	I	.64	.39
	II		.45

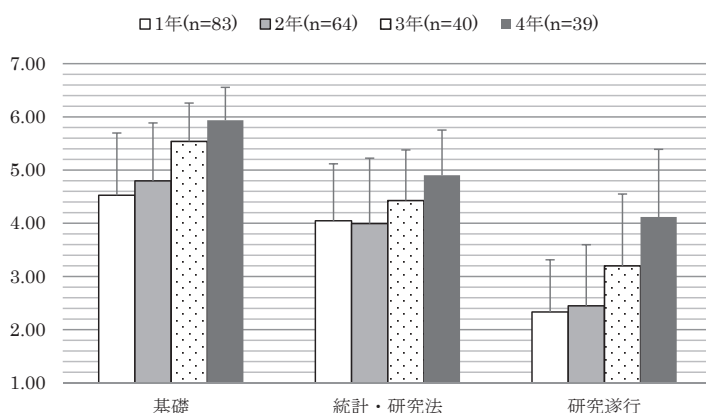


Figure 1. 心理学 Can-do リストの学年別平均得点と SD

礎」($\alpha = .90$), 「統計・研究法」($\alpha = .90$), 「研究遂行」($\alpha = .82$) となり, 比較的高い内的整合性が示された。

因子ごとに学年別の平均得点と SD を算出し, Figure 1 に示した。学年差を検討するために, 因子ごとに 1 要因分散分析を行った。「基礎」において学年の主効果が有意であり ($F(3, 222) = 22.27, p < .01, \eta_p^2 = .23$), Turkey 法による多重比較の結果 1, 2 年生よりも 3, 4 年生の方が得点が高かった。「統計・研究法」においても学年の主効果が有意であり ($F(3, 222) = 7.51, p < .01, \eta_p^2 = .09$), Turkey 法による多重比較の結果 1, 2 年生よりも 4 年生の方が得点が高かった。「研究遂行」においても学年の主効果が有意であり ($F(3, 222) = 25.22, p < .01, \eta_p^2 = .25$), Turkey 法による多重比較の結果, 1, 2 年生より 3 年生, 1-3 年生よりも 4 年生の方が得点が高かった。

自己調整学習方略

藤田 (2010) の 4 つの下位尺度における α 係数は, 「努力調整方略」($\alpha = .80$), 「プランニング方略」($\alpha = .76$), 「モニタリング方略」($\alpha = .74$), 「認知的方略」($\alpha = .64$) となり, 一定の内的整合性が示された。各下位尺度における学年別の平均得点を Figure 2 に示した。学年差を検討するために, 下位尺度ごとに 1 要因分散分析を行ったところ, 4 つの方略のすべてにおいて学年の主効果は有意ではなかった (「努力調整方略」($F(3, 222) = 2.11, ns.$), 「プランニング方略」($F(3, 222) = 1.53, ns.$), 「モニタリング方略」($F(3, 222) = 0.70, ns.$), 「認知的方略」($F(3, 222) = 0.94, ns.$))。

Can-do リストと自己調整学習方略との関連

学年ごとに Can-do リスト (基礎, 統計, 研究遂行) と自己調整学習方略 (努力調整方略,

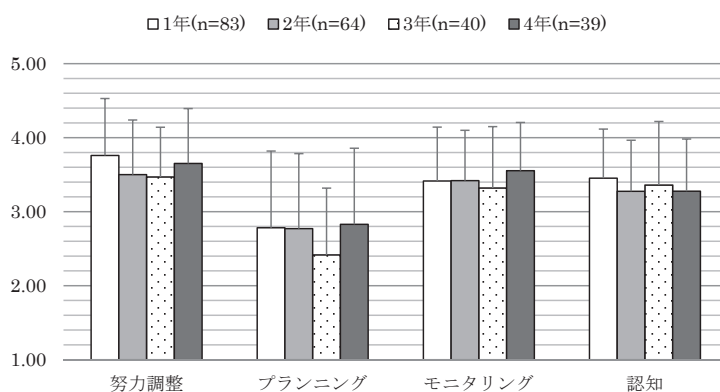


Figure 2. 自己調整学習方略得点の学年別平均得点とSD

Table 2 心理学 Can-do リストと自己調整学習方略の学年別相関係数

		努力調整	プランニング	モニタリング	認知
1年 (n=83)	基礎	.68**	.10	.53**	.36**
	統計・研究法	.46**	.24*	.44**	.43**
	研究遂行	.05	.23*	.10	.29**
2年 (n=64)	基礎	.57**	.15	.50**	.43**
	統計・研究法	.53**	.32*	.38**	.35**
	研究遂行	.59**	.30*	.50**	.48**
3年 (n=40)	基礎	.16	.12	.29	.28
	統計・研究法	.17	.33*	.37*	.18
	研究遂行	.21	.15	.37*	.27
4年 (n=39)	基礎	.19	.11	.29	.24
	統計・研究法	.42**	.44**	.54**	.45**
	研究遂行	.60**	.33*	.56**	.49**

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

プランニング方略, モニタリング方略, 認知的方略) の下位尺度間の相関係数を Table 2 に示した。1年生では, Can-do リストの「基礎」と自己調整学習方略の「努力調整」, 「モニタリング」, 「認知」, Can-do リストの「統計・研究法」と自己調整学習方略の4つの下位尺度全て, Can-do リストの「研究遂行」と自己調整学習方略の「プランニング」, 「認知」の間に有意な正の相関が見られた。2年生では Can-do リストの「基礎」と自己調整学習方略の「プランニング」を除くすべての組み合わせで有意な正の相関が見られた。3年生では Can-do リストの「統計・研究法」と自己調整学習方略の「プランニング」, 「モニタリング」, Can-do

リストの「研究遂行」と自己調整学習方略の「モニタリング」の間に有意な正の相関が見られた。4年生では、Can-do リストの「統計・研究法」と自己調整学習方略の4つの下位尺度全て、Can-do リストの「研究遂行」と自己調整学習方略の4つの下位尺度全てとの間に有意な正の相関が見られた。

考 察

本研究は、中西（2018）で開発された心理学 Can-do リストの短縮版24項目を用いて、学年進行に伴って得点が上昇するかどうかを再検討すること、また Can-do 得点と自己調整学習方略の関連を検討することを目的としていた。

学年進行に伴う Can-do リスト得点の変化

心理学 Can-do リストは、因子分析の結果、「基礎」、「統計・研究法」、「研究遂行」の3因子に分かれることがわかった（Table 1）。前述のように、2017年度より学部改組によりカリキュラムが改定されているが、本研究における2-4年生が該当する2011-2016年カリキュラムでは、「基礎」に含まれる項目は主に1年次に履修する「修大基礎講座」、「初年次セミナー」、2年次に履修する「心理学実習Ⅰ」に対応している。また、「統計・研究法」に含まれる項目は、1年次に履修する「心理統計法」、「心理学研究法」、2年次に履修する「コンピュータ統計法Ⅰ/Ⅱ」に対応している。一方で、「研究遂行」に含まれる項目は、3年次に履修する「演習Ⅰ/Ⅱ」、4年次に履修する「演習Ⅲ/Ⅳ」、「卒業論文／卒業研究」に対応しており、これらの科目は3年次から配属される少人数（1クラスあたり8-10名程度）の演習クラスで実施される（カリキュラムの詳細は中西（2018）を参照のこと）。よって本研究での心理学 Can-do リストの因子分析結果は、心理学専攻・心理学科のカリキュラムを反映していると言えるであろう。

次に、心理学 Can-do リストの学年進行に伴う得点増加について因子ごとに見ていくと（Figure 1）、「基礎」においては、1、2年生と3、4年生の間に有意差が見られ、「統計・研究法」においては1、2年生と4年生の間に有意差が見られた。この2つの因子の内容はカリキュラム上では主に1、2年の授業科目に対応していることから、1、2年次に習得した知識が3年次からの演習や4年次の卒業論文・卒業研究を通じた学びでより定着していくことが示唆される。「研究遂行」においては、1、2年、3年、4年と順調に得点が増加している。しかしながら、4年生においても平均点が中点の4点前後にあり、4年次の学年末にあっても多くの学生がこれらを習得したとは言えないことがわかる。「研究遂行」には英文の心理学論文の読解などが含まれているが、これに対応する授業科目である「心理学外国語文献」は、

2011-2016年カリキュラムにおいて必修科目となっておらず、「演習」においても必ずしも全ての学生に英語論文を読むようには求めている場合がある。英語論文の読解をどの程度学習到達目標に含めていくかという点は、今後のカリキュラム検討の際の課題である。

学年別に見た心理学 Can-do リストと自己調整学習方略の関連

心理学 Can-do リストと自己調整学習方略の間には、Table 2 に示されるように全体として有意な正の相関が見られた。「プランニング」と「モニタリング」と学習到達度の関連に関しては、両者とも Can-do リスト得点との有意な正の相関が多く見られたことから、梅野他(2016)の結果を支持するものとなった。しかしながら学年ごとに異なる相関のパターンも見られた。1, 2年生では心理学 Can-do リストの「基礎」と自己調整学習方略の「努力調整」, 「モニタリング」, 「認知」の間に有意な正の相関が見られたが、3, 4年生ではこれらの相関は有意ではなかった。ここから、1, 2年生ではレポートの執筆や Excel の基本操作などの心理学を学ぶ上での基礎的内容の習得に、自己調整学習方略をどの程度使用しているかが関わっているが、3, 4年生になるとそのような方略使用の程度にかかわらず、基礎的内容はある程度習得された状態になるのではないかと考えられる。一方で心理学 Can-do リストの「研究遂行」と自己調整学習方略の間の有意な正の相関は、4年生で最も顕著に見られたことから、高学年になるとより高度で専門的な知識や技能の習得に、自己調整学習方略をどの程度使用するかが関わっている可能性が示唆された。また、心理学 Can-do リストの3つの因子の中でも、「統計・研究法」についてはいずれの学年でも4つの自己調整学習方略のほぼすべてとの間に有意な正の相関が見られた。心理学を専攻する学生において比較的苦手意識の強い領域である「統計・研究法」の習得と、自己調整学習方略との関連が最も顕著に見られたことは、学習指導上の示唆を与えるものになるであろう。

今後の課題

今後の課題として以下の3点をあげる。1点目に、中西(2018)でも指摘されているように、Can-do リストは学習者自身が「できる」と判断する程度を主観的に報告するものであり、学習者の到達度を手軽に評価できるという利点はあるが、それが実際の学習到達度をどれくらい反映しているかという点に疑問が残る。そのため、例えばそれぞれの Can-do リスト項目に対応する客観テストをあわせて行い、学習者の自己報告の妥当性の検証をする必要があるであろう。2点目に、本研究は学年の進行に伴う学習到達度の差を横断的に検討したが、前述のように2-4年生と1年生とでカリキュラムが異なっており、その点が結果に影響した可能性がある。本研究は4年間の縦断研究の初年度の研究として位置づけられているため、今後は同一の学生の学年進行に伴う学習到達度の変化を縦断的に分析していく必要がある。3点

目に、本研究で使用した Can-do リスト項目は心理学のすべての領域に共通する知識や技能で構成されており、例えば臨床心理学、認知心理学、発達心理学といった個々の領域の知識の有無を問うものは含まれていなかった。心理学科・心理学専攻では3年次よりそれぞれの専門領域を持つ教員が担当する演習クラスに分かれ、専門的な知識を深めていっている。今後はこのように個々の領域に対応する項目も心理学 Can-do リストに含めていくべきかどうかを検討する必要がある。

付記

本研究は広島修道大学調査研究費による研究課題「Can-do リストを軸としたカリキュラムの開発に関する研究：縦断調査による検討」（研究代表者 中西大輔）の一部である。データ収集にあたり心理学科教員の協力を得た。記して感謝の意を表す。

引用文献

- 藤田 正 (2010). 大学生の自己調整学習方略と学業援助要請との関係 奈良教育大学紀要, 59 (人文・社会), 47-54.
- 文部科学省初等中等教育局 (2013). 各中・高等学校の外国語教育における「CAN-DO リスト」の形での学習到達目標設定のための手引き http://www.mext.go.jp/a_menu/kokusai/gaikokugo/_icsFiles/afieldfile/2013/05/08/1332306_4.pdf
- 速水敏彦 (1998). 自己形成の心理——自律的動機づけ—— 金子書房
- 伊藤崇達 (2009). 自己調整学習の成立過程——学習方略と動機づけの役割—— 北大路書房
- 中西大輔 (2018). 心理学専攻 (2011カリキュラム) における教育成果指標としての can-do リストの開発 健康科学研究, 1, 51-63.
- 宇恵 弘 (2015). 大学生を対象とした自己調整学習に関する研究 (1)——学業成績と課題実施を指標として—— 日本教育心理学会第57回総会発表論文集, 594.
- 梅野和也・太田研吾・井元 淳・中村浩一 (2017). 自己調整学習方略および学習目標が定期試験の結果に与える影響——理学療法科学学生を対象とした研究—— 理学療法科学, 32, 69-72.

Abstract

Relationships between educational outcomes measured by
psychology can-do list questionnaire and self-regulated
learning strategies in undergraduate students

Ayumi SUZUKI, Daisuke NAKANISHI and Yasuyo NISHINO

This study investigated educational outcomes for undergraduate students who were majoring in psychology as measured by psychology can-do list questionnaire, as well as the relationship between these educational outcomes and their self-regulated learning strategies. A total of 226 undergraduate students completed questionnaires that assessed their achievements in the learning of psychology with a can-do list that included 24 items, as well as with 18 items on self-regulated learning strategies, including managing effort, planning, monitoring, and cognitive strategies. Factor analysis of the psychology can-do list showed three factors: basic, statistics/research methods, and conducting research. Can-do scores in all of these three factors increased with grade progression. Correlation analysis of the psychology can-do score and self-regulated learning strategies showed significant positive correlations between them as a whole, although there were different trends according to grade. The results as they are associated with curriculum development in the department of psychology are discussed.