

# 先延ばしに関する諸変数の差異項目機能

— 高校生と大学生における検討 —

## Differential Item Functioning of Variables Measuring Procrastination : between Highschool and College Students

小 浜 駿

Shun KOHAMA (Utsunomiya Kyowa University)

### 論文概要

先延ばしに関わる3つの尺度に関する差異項目機能(DIF)について検討を行った。先延ばし意識特性尺度(小浜, 2010)とGeneral Procrastination Scale日本語版(林, 2007)と決断遅延尺度(宮元, 1997)を有意抽出の高校生545名およびwebサンプリングされた大学生974名に対して測定した。比較を行ったところ、高校生と大学生とで反応傾向が異なるDIFがすべての変数において検出された。タイプ分類に必要な4変数のうち、状況の楽観視と先延ばし中の否定的感情と先延ばし後の否定的感情では、それぞれ1項目の均一DIFが検出された。決断遅延では全4項目において不均一DIFが検出された。また、タイプ分類の結果、高大では4タイプの人数比が異なることや、4タイプそれぞれの特徴が高大ではほぼ変わらないことが示された。以上から、DPを用いないで分類可能な不適応的なタイプの先延ばしにおいては、高校生を対象に分類を行っても大きな問題が生じないと判断された。

キーワード：先延ばし、DIF（差異項目機能）、類型論、高校生、大学生

## 1. 問題と目的

### 1.1. 先延ばしの類型論

テストやレポートなど、達成する必要がある目標を後回しにする現象は先延ばし(procrastination)と呼ばれる(Lay, 1986)。先延ばしは専門的な研究当初から不適応的な現象として考えられており、単なる遅延と区別されていた。例えば、食事や睡眠をしている際は学業課題に取り組んでいないが、こうした課題を先延ばしとは捉えない、という立場が一般的である。こうした立場を反映するように、「最終的に課題の成功を妨げるような、習慣的な課題遂行の遅延」(Fee & Tangny, 2000)といった定義や「低い学業成績や自尊心、不安と強く関連する、自分を衰弱させる習慣」(Owens & Newbegin, 2000)といった定義が存在する。

Lay(1986)やSolomon & Rothblum(1984)によって、先延ばしの行いやすさを一次元

的に測定する特性尺度が開発された結果、不適応的な先延ばしに影響を与える要因やパーソナリティが多く実証されてきた。メタ分析(Steel, 2007)において、先延ばしは自尊感情や学業成績との間に負の関連が、抑うつや不安といった否定的感情との間に正の関連が示されている。日本でも同様の実証研究が行われており、Lay(1986)のGeneral Procrastination Scale (GPS)を邦訳した林(2007)において、邦訳版尺度であるJ-GPSと抑うつや不安との間に正の関連が示されている。

不適応的な遅延を検討する研究文脈から、先延ばし特性尺度は実践的なアプローチにおいても重宝された。すなわち、先延ばし特性の得点が一定以上高い者を先延ばし特性者(procrastinator)としてスクリーニングし、先延ばしの介入対象とした。

一方で、先延ばしは必ずしも不適応的な現象ではないと捉える立場も存在する。Choi他による研究(Choi & Moran, 2009; Chu & Choi, 2005)では、先延ばしの実施意図によって不適応的な先延ばしが受動的先延ばしとして細分化され、適応的なタイプである能動的先延ばしと概念的に区別された。さらに、実証的検討において、能動的先延ばしを行う者は受動的先延ばしを行う者よりも学業成績が高く、先延ばしを行わない者との学業成績に差がないことが示された。

こうした研究文脈から、不適応的な先延ばしをする者と不適応的でない先延ばしをする者とを区別する類型論アプローチが発展した。小浜による一連の研究(2010; 2012; 2014)では先延ばしが3群に分類され、適応的な先延ばしが1群、不適応的な先延ばしが2群存在することが示された。小浜(2014)では不適応的な2群の先延ばしの指導・改善方針について考察されており、一方が先延ばし行動を低減させるための直接的な対処と、自分の進捗に対する過度な楽観視を防止することが改善方針であると考察されている。他方は、先延ばし行動の背後にある決断の迷いへの対応が必要であり、否定的感情を低減するための情動的な支援が奏功すると考察された。

このように、不適応的な先延ばしの中でも指導・改善方針が異なることを示したことが先延ばしの類型論の貢献のひとつである。しかし、小浜によるタイプ分類は多変量解析と多量のサンプルが必要となる方法であり、学習者自身によるセルフチェックや身近な支援者(親や教師など)による指導のためには、より簡便で専門知識が不要な分類方法が求められた。

それを受けて、小浜・高田(2023)は多変量解析を用いて先延ばしのタイプ分類を行い、その結果をより簡単な分類方法で再現する形で新たなタイプ分類方法を開発した(Table 1)。この分類方法では、「状況の楽観視」得点が3.09より高く、かつ「先延ばし中の否定的感情」得点が2.36より高いと否定感情クラスタである、といった手続きで分類が行われ、得点を算出するための算術平均の計算以外を必要としない。

分類の結果、計4タイプが存在することが示されている。第一のタイプは、先延ばし前・中・後の否定的感情が高く、決断遅延も高かった「否定感情クラスタ」である。精神的

不適応を示すこのタイプは、否定的感情を低減する情動的な支援が奏功する(小浜, 2014)と考えられる。第二のタイプは、状況の楽観視と先延ばし中の肯定的感情が高い「楽観クラスタ」である。学業成績や優柔不断が低く、精神的適応よりも遂行に問題があるタイプであると考察された。第三のタイプは、計画性が高く、状況の楽観視や行動遅延が低い「遂行優先クラスタ」である。学業成績や実行機能が高く、多少の精神的ストレスを抱えながらも優れた遂行を示すタイプであると考察された。第四のタイプは、気分の切り替えに優れ、先延ばし前・中・後の否定的感情が低い「切替クラスタ」である。遂行の高さを示す証拠は得られず、相対的に精神的適応に優れるタイプであると考察された。

Table 1  
決定木分析による分類結果と基準値<sup>※</sup>

第一 段階	変数名 基準値	説明変数						
		状況の楽観視 ≥ 3.09			非該当			
第二 段階	変数名	先延ばし中否定 ≥ 2.36		状況の楽観視 < 2.60				
	基準値	該当	非該当	該当	非該当			
第三 段階	変数名	先延ばし後否定 ≥ 3.50						
	基準値	該当			非該当			
第四 段階	変数名	DP < 2.38						
	基準値	該当			非該当			
第五 段階	変数名	先延ばし後否定 ≥ 3.79						
	基準値	該当			非該当			
分類結果		否定感情	楽観	遂行優先	遂行優先	遂行優先	遂行優先	切替

※小浜(2023) p.99より引用

## 1.2. 高校生の先延ばし

小浜・高田(2023)の方法によって、学習現場で学習者や心理学を専門としない指導者がタイプ分類を行い、先延ばしに対するより詳細な指導が可能となった。こうしたアプローチは、大学生よりも高校生を対象とした貢献が見込まれる。

大学生の学業課題は再履修可能であり、ある学業課題で失敗しても4年間での卒業に支障が出ないことが多い。一方で、高校生はほぼ必修の授業で構成され、落第を考慮した教育制度になった学校は少ない。また、一定数は大学受験を行う。大学生の就職活動で要求される知識や技能は大学での授業内容を反映したものが少ないのに対して、大学受験で要求される知識や技能は、高校での授業の知識や技能がより直接的に反映された

内容である。更に、大学受験はいまだに重要なライフイベントであり(東, 2004), 受験の失敗は深刻な影響を与える可能性が高い。したがって、日々の学習が将来に及ぼす影響が高い環境で課題に取り組んでいると考えられる。そのため、高校生のほうが先延ばしが深刻な問題になりやすいと考えられる。そうした背景から、主観的にも先延ばしをしてはいけない、あるいは十分な学習成果を残さなければならないと感じているであろう。失敗への不安は先延ばしを促進するため(Solomon & Rothblum, 1984), 高校生は先延ばしをしてはならないと感じているにもかかわらず先延ばしを行いやすい状況にある。こうした対象には先延ばしに対する指導・改善の必要性が高いと考えられる。

また、先延ばしは年齢が上がるほど低減し、その影響は12歳以上をもとに計算したときほど強い相関を示す(Steel, 2007)ことから、高校生は非常に先延ばしが生じやすい、あるいは重度な先延ばし特性者が多い時期であると予想される。状況要因だけでなく、こうした内的な要因が存在することからも、高校生を対象として先延ばしの分類・診断が可能となり、改善のための指導を行えるようになることには重要な意義がある。

以上のように、大学生に比べて、高校生は先延ばしに関する診断・指導の必要性が高いと推測される。しかし、こうした診断や指導のためには前提として検討すべき懸念点が存在する。それは、大学生を対象として開発された測定方法を高校生に適用することで生じる測定誤差である。本研究では、こうした測定誤差をDIFの観点から検討する。

### 1.3. DIFとは

DIF(differential item functioning)は差異項目機能、あるいは特異項目機能と訳され、測定しようとする能力(熟達度)の差ではなく項目独自の特徴によって集団間に項目成績の差が見られるとき、その項目がDIFとして問題となる(孫・井上, 1995)。

DIFは不均一DIF(non-uniform DIF)と均一DIF(uniform DIF)に区別される。不均一DIFは、本来の特性と反応率の関係が集団間で異なるDIFであり、集団間のパス係数の違いや識別力の違いとして表現される(Ferrando, 1996)。例えば、うつ症状の検討を行う際、「いつも泣いてばかりいる」という気分失調のチェック項目で症状を診断したとする。この項目で、男性は重症度に応じて徐々に項目に対する肯定率が上がり、女性は中等症から急激に肯定率が上がったとする。こうした結果があった場合、当該の気分失調項目は女性のうつ病、特に中等症の診断に対して識別力を持つが、男性のうつ症状の診断には有効と言えない。すなわち、気分失調がみられない男性のうつ病患者を見落とす危険性がある。こうした集団間の違いがみられるとき、不均一DIFが疑われる。

一方で、均一DIFは、同じ特性値であっても、特定の集団に属する回答者において一貫して高い(低い)反応率がみられるDIFである。均一DIFは平均構造や困難度の違いとして表現される(Ferrando, 1996)。うつ症状の例で言えば、特定のチェック項目は常に男性の肯定率のほうが高い、といった違いがみられるとき、均一DIFが疑われる。

小浜・高田(2023)の方法は、先延ばしに関する多様なタイプを、学習者本人あるいは統計処理に詳しくない支援者（教師など）でも診断・分類できることに長所がある。しかし、項目平均値の高低による分類方法であることと、大学生を対象に開発された方法であることを考慮したとき、高校生と大学生との間にDIFが見られると、分類基準値は意味を失う。したがって、高校生に簡便なタイプ分類を適用する際には、分類基準となる変数とその基準値における大学生と高校生との違いについて検討する必要がある。

#### 1.4. 本研究の目的

以上より、本研究では先延ばしの諸変数、特に簡便なタイプ分類に用いられた変数において高大比較を行い、DIFの検討を行う。高校生データは新たに得る一方で、大学生データは、分類方法を開発したサンプルである小浜・高田(2023)のデータを用いる。

## 2. 方法

### 2.1. 分析対象

#### 2.1.1. 高校生調査

2023年12月に関東圏内の高校生545名(男性229名, 女性312名, 無回答4名)を対象として質問紙調査が実施された。集団配布・集団回収形式の有意抽出形式によって測定が行われた。

回答は匿名により自由意思によって行われることや、回答をいつでも中断できることや、回答を撤回することによっていかなる不利益も生じないことなど、事前に倫理的な配慮について説明が行われた。また、回答をもって調査協力への同意とみなすことを、調査票1ページ目に明記した。

#### 2.1.2. 大学生調査

小浜・高田(2023)の再分析である。マクロミル(株)保有モニタの大学生974名を対象とした。

### 2.2. 調査内容

各調査で測定内容は異なるが、両調査共通であり、本研究の分析に用いた変数を記載する。

#### 2.2.1. 先延ばし意識特性尺度

先延ばし意識特性尺度(小浜, 2010)を用いて測定した。同尺度は、学業に関する先延ばしの際に生じやすい意識を測定する尺度である。「課題に取り組む前の気持ち(先延ばし前)」「課題をやっていないときの気持ち(先延ばし中)」「課題に取り組み始めたときの気持ち(先延ばし後)」の3時点において、計7下位尺度によって測定される。

先延ばし前は、「課題に取り組む前はいつも苦痛を感じる」のように、先延ばし前に

感じる否定的感情を表す「先延ばし前の否定的感情(6項目)」と、「後で課題をやればいいと楽観的に考えやすいほうだ」のように、課題に対する楽観的な認知を表す「状況の楽観視(6項目)」と、「課題をやる前に、今すぐやることと後でやることを整理する」のように、先延ばしをする際に課題に必要な情報を考慮する意識を表す「計画性(9項目)」の3下位尺度から構成される。先延ばし中は、「課題をやっていないと後ろめたさを感じてしまう」のように、先延ばし中に生じる否定的感情を表す「先延ばし中の否定的感情(7項目)」と、「課題をやらずに遊んでいても、目の前のことは楽しめる」のように、先延ばし中や課題をしていないときに生じる肯定的感情の生じやすさを表す「先延ばし中の肯定的感情(5項目)」の2下位尺度から構成される。先延ばし後は、「なぜ課題をこんなに先延ばしにしてしまったのかと思うことが多い」のように、先延ばし後に生じる否定的感情を表す「先延ばし後の否定的感情(5項目)」と、「遊んだ後すぐに気持ちを切り替えて課題ができる」のように、先延ばし後に課題へ気分を切り替える自信や、先延ばしによって肯定的感情が生じることを表す「気分の切り替え(4項目)」の2下位尺度から構成される。

「1. まったくあてはまらない」「2. あまりあてはまらない」「3. どちらともいえない」「4. 少しあてはまる」「5. 非常にあてはまる」の5件法で回答を求めた。得点が高いほど各側面の意識が生じやすいことを示す。

### 2.2.2. その他の先延ばし特性尺度

小浜・高田(2023)の分類手続きに用いられた2つの先延ばし特性尺度を測定した。第一は、林(2007)のGeneral Procrastination Scale日本語版(J-GPS)である。J-GPSは、日常場面における先延ばし行動の行いやすさの指標であり、13項目1因子で構成される。第二は、決断遅延の指標である宮元(1997)の決断遅延尺度(Decisional Procrastination, 以下ではDPと記述する)である。決断に対する全般的な遅延傾向が4項目1因子で構成される。どちらも先延ばし意識特性尺度と同じ5件法で測定され、得点が高いほどそれぞれの遅延を行いやすいことを示す。

## 2.3. 分析計画

本論文では、LR法 (Cohen, Kim, & Wollack, 1996; 船越・田崎・潮村, 2012)を利用した方法でDIF検証を行う。これは、確証的因子分析における多母集団同時解析を行い、等価制約を課したモデルにおける適合度の悪化度合いでDIFを検討する方法である。特定の項目におけるパス係数への等価制約によって適合度が悪化した場合には不均一DIFが、切片への等価制約によって適合度が悪化した場合には均一DIFの存在が、それぞれ示唆される。

したがって、まずは等価制約を課さない確証的因子分析を実施し、DIF検討の基準となるモデルを設定する。その後、基準モデルに対してパス係数あるいは切片に等価制約

を課して適合度指標の検討を行う。DIFが見られた場合には、項目ごとに等価制約を課し、適合度を悪化させたモデルを探索する。DIFが見られない項目に等価制約を課したモデルは基準モデルよりも適合度が悪化せず、DIFが見られる項目に等価制約を課したモデルは、基準モデルよりも有意に適合度が悪化することを前提としている。

これを各変数に対して実施する。本論文では、全9変数に対するDIFを検討するが、特に先延ばしタイプの分類(小浜・高田, 2023)に用いる4変数に対して詳細に検討を行う。すなわち、これらの4変数は項目レベルでDIFを検討し、残りの5変数は全てのパス係数あるいは切片に対する等価制約を課したモデル検討まで実施する。したがって、均一DIFおよび不均一DIFの有無は検討可能であるが、DIFが見られた場合にどの項目が原因となっているかは検討しない。

最後に、高校生を対象として小浜・高田(2023)と同じ基準値による分類を行い、そこで高校生と大学生における同異の検討を行う。

## 2.4. 分析ソフトウェア

分析には、R-3.6.2を用いた。

## 3. 結果

### 3.1. 確証的因子分析

分析の準備段階として、まず各変数を構成する項目群を対象に確証的因子分析を行った。状況の楽観視と気分の切り替えとDPは、はじめから良好な適合度指標を示した。他の変数は十分な適合度指標を得られなかったため、誤差共分散における修正指標が20以上の項目に共分散を仮定することでモデルを修正した。修正後のモデルを含めた9変数の確証的因子分析における適合度指標は、CFIが.982~1.000であり、TLIが.962~1.000であり、RMSEAは.001~.055であり、良好な値を示した。

### 3.2. DIF検討

#### 3.2.1. DIF全体の検討

前項で設定されたモデルに基づき、全ての変数において、高校生のみ、大学生のみ、高大双方を含めた多母集団解析と3つの分析を実施した。その後、すべてのパス係数を制約したモデルとすべての切片を制約したモデルとをそれぞれ分析し、多母集団解析の結果と比較することでDIFを検討した(Table 2-1~2-4, Appendix)。

Table 2-1  
状況の楽観視における差異項目機能(DIF)

状況の楽観視	$\chi^2$	df	比較モデル	$\Delta\chi^2$	$\Delta df$	p	CFI	NNFI	RMSEA	AIC	BIC
Model 0 高校生のみ	17.94	9					.994	.990	.041	10153.32	10206.09
Model 0 大学生のみ	60.15	9					.984	.974	.076	15418.45	15477.02
Model 1 多母集団解析(ベースライン)	78.09	18					.988	.979	.065	25571.77	25700.44
制約パラメータ 制約対象											
Model 2 パス(不均一DIF) 全項目	83.68	23	Model 1	5.59	5	.348	.987	.984	.058	25567.36	25669.22
Model 3 全項目	117.64	23	Model 1	39.55	5	.000	.980	.975	.072	25625.32	25791.52
Model 4 項目1	79.11	19	Model 1	1.02	1	.313	.988	.980	.063	25594.79	25782.43
Model 5 項目2	78.13	19	Model 1	0.04	1	.845	.988	.981	.063	25593.81	25781.46
Model 6 切片 項目3	79.26	19	Model 1	1.17	1	.279	.988	.980	.063	25594.94	25782.59
Model 7 (均一DIF) 項目4	80.34	19	Model 1	2.25	1	.134	.987	.980	.064	25596.02	25783.67
Model 8 項目5	81.44	19	Model 1	3.35	1	.067	.987	.980	.065	25597.12	25784.77
Model 9 項目6	90.80	19	Model 1	12.71	1	.000	.985	.977	.069	25606.48	25794.13
Model 10 項目6以外	80.70	20	Model 1	2.61	2	.272	.987	.981	.062	25594.38	25776.66

項目内容

項目1	課題はぎりぎりにやってもどうかなと思うている	項目4	後で課題をやればいと楽観的に考えやすいほうだ
項目2	課題の準備を先延ばしても大丈夫だと思うことが多い	項目5	課題に対しての見通しが甘いことが多い
項目3	課題直前まで「今は課題をやらなくてもいいだろう」と思いがちである	項目6	時間がまだあると思うと、課題に身が入らない

Table 2-2  
先延ばし中の否定的感情における差異項目機能(DIF)

先延ばし中の否定的感情	$\chi^2$	df	比較モデル	$\Delta\chi^2$	$\Delta df$	p	CFI	NNFI	RMSEA	AIC	BIC
Model 0 高校生のみ	21.64	8					.991	.977	.053	11591.46	11679.39
Model 0 大学生のみ	20.40	8					.996	.990	.040	18041.73	18139.36
Model 1 多母集団解析(ベースライン)	42.04	16					.995	.986	.045	29633.19	29847.64
制約パラメータ 制約対象											
Model 2 パス(不均一DIF) 全項目	53.91	22	Model 1	11.87	6	.065	.993	.987	.043	29633.05	29815.34
Model 3 全項目	80.80	22	Model 1	38.76	6	.000	.988	.977	.058	29687.95	29945.30
Model 4 項目1	42.45	17	Model 1	0.41	1	.524	.995	.987	.044	29659.59	29943.75
Model 5 項目2	44.25	17	Model 1	2.21	1	.137	.994	.986	.045	29661.39	29945.55
Model 6 切片 項目3	42.83	17	Model 1	0.79	1	.375	.995	.987	.044	29659.97	29944.13
Model 7 (均一DIF) 項目4	68.77	17	Model 1	26.73	1	.000	.989	.974	.062	29685.92	29970.07
Model 8 項目5	45.02	17	Model 1	2.98	1	.084	.994	.986	.046	29662.17	29946.32
Model 9 項目6	43.45	17	Model 1	1.41	1	.234	.995	.987	.044	29660.60	29944.75
Model 10 項目7	42.31	17	Model 1	0.27	1	.604	.995	.987	.043	29659.45	29943.61
Model 11 項目4以外	50.02	21	Model 1	7.99	5	.157	.994	.988	.042	29659.17	29921.88

項目内容

項目1	課題をやっていない自分が嫌になることがある	項目5	やるべき課題ができていないことを自覚して、よく落ちこむ
項目2	課題をやっていないと罪悪感を感じやすい	項目6	課題ができていないと、どうも落ち着かない
項目3	課題をやっていないと後ろめたさを感じてしまう	項目7	課題をやらないでいると、なんとなく焦りはじめてしまう
項目4	課題をやっていない状況で、劣等感を感じやすい		

例として状況の楽観視についてみていくと、基準モデルとなる多母集団解析において、 $\chi^2=78.09$ ,  $df=18$ ,  $CFI=.988$ ,  $RMSEA=.065$ であった。それに対して、全項目のパス係数が高校生と大学生とで等しいと仮定したModel 2では $\chi^2=83.68$ ,  $df=23$ であった。差分を求めると、 $\Delta\chi^2=5.59$ ,  $\Delta df=5$ ,  $p=.348$ であり、基準モデルよりも適合度が悪化していないことが示された。他の適合度指標をみると、CFIは.987とわずかに悪化したが、RMSEAは.058とわずかに良化し、相対的な適合度を表すAICやBICも低い値を示し、相対的に優れ

Table 2-3  
先延ばし後の否定的感情における差異項目機能(DIF)

先延ばし後の否定的感情		$\chi^2$	df	比較モデル	$\Delta\chi^2$	$\Delta df$	p	CFI	NNFI	RMSEA	AIC	BIC
Model 0	高校生のみ	4.16	3					.999	.997	.025	8071.00	8123.76
Model 0	大学生のみ	0.04	3					1.000	1.004	.000	12603.00	12661.58
Model 1	多母集団解析(ベースライン)	4.21	6					1.000	1.002	.000	20674.00	20802.67
制約パラメータ 制約対象												
Model 2	パス(不均一DIF) 全項目	9.31	10	Model 1	5.10	4	.277	1.000	1.000	.000	20671.10	20778.33
Model 3	全項目	24.20	10	Model 1	19.99	4	.001	.996	.992	.042	20705.99	20866.83
Model 4	項目1	6.58	7	Model 1	2.38	1	.123	1.000	1.000	.000	20694.37	20871.30
Model 5	項目2	4.32	7	Model 1	0.11	1	.735	1.000	1.002	.000	20692.11	20869.04
Model 6	切片(均一DIF) 項目3	5.53	7	Model 1	1.32	1	.251	1.000	1.001	.000	20693.32	20870.24
Model 7	項目4	9.37	7	Model 1	5.17	1	.023	.999	.998	.021	20697.16	20874.09
Model 8	項目5	6.51	7	Model 1	2.30	1	.129	1.000	1.000	.000	20694.30	20871.22
Model 9	項目4以外	5.42	7	Model 1	1.21	1	.271	1.000	1.001	.000	20693.21	20870.13
項目内容												
項目1	課題を先延ばししてしまったことを後悔することがよくある				項目4	なぜ課題をこんなに先延ばししてしまったのかと思うことが多い						
項目2	課題を先延ばしにした自分を振り返って、よく自己嫌悪に陥る				項目5	課題をしていなかったことに気づいたときには焦ってしまう						
項目3	課題を先延ばしにした自分を、自分で責めることがよくある											

Table 2-4  
決断遅延尺度における差異項目機能(DIF)

決断遅延(DP)		$\chi^2$	df	比較モデル	$\Delta\chi^2$	$\Delta df$	p	CFI	NNFI	RMSEA	AIC	BIC
Model 0	高校生のみ	6.96	2					.973	.920	.064	7166.92	7202.09
Model 0	大学生のみ	0.33	2					1.000	1.013	.000	11221.14	11260.19
Model 1	多母集団解析(ベースライン)	7.30	4					.994	.982	.032	18388.06	18473.84
制約パラメータ 制約対象												
Model 2	全項目	23.68	7	Model 1	16.38	3	.001	.970	.949	.055	18398.44	18468.13
Model 3	項目1	17.72	5	Model 1	10.42	1	.001	.977	.946	.057	18396.48	18476.90
Model 4	パス(不均一DIF) 項目2	17.72	5	Model 1	10.42	1	.001	.977	.946	.057	18396.48	18476.90
Model 5	項目3	18.55	5	Model 1	11.25	1	.001	.976	.942	.059	18397.31	18477.73
Model 6	項目4	15.77	5	Model 1	8.47	1	.004	.981	.954	.052	18394.53	18474.95
Model 10	切片(均一DIF) 全項目	14.16	7	Model 1	6.86	3	.076	.987	.978	.036	18404.92	18517.51
項目内容												
項目1	何か重要なことで決断をする時、ささいな問題にこだわり多くの時間を費やす											
項目2	何か決断をする時には、あまりあれこれ迷わずにさっさと決める方だ											
項目3	決断するのが遅すぎて結局機会を逃してしまうことが多い											
項目4	どうしても決断が必要になるまで決断しない											

た適合を示していた。したがって、状況の楽観視を測定する項目群を高校生と大学生とで同じパス係数に設定した分析モデルは、等価制約を課さない基準モデルと変わらないか、場合によってはより望ましいモデルであると考えられる。すなわち、状況の楽観視には不均一DIFは認められないと考えられる。全項目の切片に等価制約を課したModel 3では、基準モデルとの差が $\Delta\chi^2=39.55$ ,  $\Delta df=5$ ,  $p<.001$ であった。これは適合度が基準モデルよりも悪化したことを示しており、CFIなどその他の適合度指標もModel 3は基準モデルより望ましくない値を示した。以上より、状況の楽観視には均一DIFが存在すると考えられる。

同様の手続きで、タイプ分類に用いられた得点のDIFについてみていくと、先延ばし中の否定的感情は不均一DIFはみられないものの( $\Delta\chi^2=11.87$ ,  $\Delta df=6$ ,  $p=.065$ ), 均一DIF

がみられた( $\Delta\chi^2=38.76$ ,  $\Delta df=6$ ,  $p<.001$ )。同様に、先延ばし後の否定的感情も不均一DIFは存在せず( $\Delta\chi^2=5.10$ ,  $\Delta df=4$ ,  $p=.277$ )、均一DIFは存在する( $\Delta\chi^2=19.99$ ,  $\Delta df=4$ ,  $p=.001$ )ことを示す結果であった。DPは不均一DIFがみられ( $\Delta\chi^2=16.38$ ,  $\Delta df=3$ ,  $p=.001$ )、均一DIFはみられなかった( $\Delta\chi^2=6.86$ ,  $\Delta df=3$ ,  $p=.076$ )。

その他の変数では(Appendix)、先延ばし前の否定的感情と気分の切り替えとJ-GPSでは不均一DIFと均一DIFの両方が見られた。また、計画性と先延ばし中の肯定的感情では、均一DIFのみが見られた。

### 3.2.2. DIF項目の探索

次に、DIFが見られた項目群において、各項目のパラメータに等価制約を課すことでDIFを生じさせている項目を特定することとした。均一DIFが見られた状況の楽観視では、状況の楽観視を測定している6項目に対して切片の等価制約を順次課していき、それぞれの分析において基準モデルと適合度指標とを比較した(Table 2-1)。まず、項目1の切片に等価制約を課した分析(Model 4)において、基準モデルからの適合度指標の乖離は $\Delta\chi^2=1.02$ ,  $\Delta df=1$ ,  $p=.313$ であった。したがって、項目1の得点が高校生と大学生とで等しいと仮定したモデルでは、基準モデルと同程度適合的な分析結果が得られていた。すなわち、項目1には均一DIFがないことを示す結果であった。こうした手続きをすべての項目で実施した結果、項目6に等価制約を課したModel 9において、有意に適合度指標が悪化していた。この結果は、高校生と大学生とで異なる得点を予測すべきである項目6に、得点が等しいと不自然に仮定したモデルを構築した結果、予測精度が悪化したことを示す。したがって、項目6には均一DIFが見られると解釈できる。この解釈を裏づけるため、高校生と大学生の状況の楽観視が項目6のみ異なると仮定した分析を行った(Model 10)。分析の結果は基準モデルと同程度適合的であり、項目6のみに均一DIFがみられることが裏づけられた。

同様の分析を、先延ばし中の否定的感情と先延ばし後の否定的感情についても実施した(Table 2-2~2-3)。先延ばし中の否定的感情では、項目4の切片に等価制約を課したModel 7( $\Delta\chi^2=26.73$ ,  $\Delta df=1$ ,  $p<.001$ )で基準モデルよりも有意に適合度指標が悪化した。項目4以外に等価制約を課したModel 11では基準モデルとの適合度指標の乖離は認められなかったことから、項目4のみに均一DIFが見られることが裏づけられた。先延ばし後の否定的感情では、項目4の切片に等価制約を課したModel 7( $\Delta\chi^2=5.17$ ,  $\Delta df=1$ ,  $p=.023$ )で基準モデルよりも有意に適合度指標が悪化した。項目4以外に等価制約を課したModel 9では基準モデルとの適合度指標の乖離は認められなかったことから、項目4のみに均一DIFが見られることが裏づけられた。

DPに関しては不均一DIFが見られたため(Table 2-4)、切片ではなくパス係数に等価制約を課すことでモデル検証を行った。制約パラメータがパス係数であること以外は均一DIFの手続きと同じである。分析の結果、項目1から項目4までどの項目のパス係数が

等しいと仮定したモデルも、基準モデルより適合度が悪化していた。したがって、DP得点を算出するための4項目すべてにおいて、高校生と大学生とで異なる現象を決断遅延として測定していることが疑われた。

### 3.2.3. DIF項目の高大比較

以上のように、各得点を測定する項目群において、DIFが見られる項目が特定された。しかし、こうした分析結果では、高校生と大学生とのどちらが高い得点を示しているかが明らかにされていない。そこで、均一DIFが見られた分析では高校生と大学生における各層の切片推定値を、不均一DIFが見られたDPでは各層のパス係数を算出した(Table 3)。

DIF項目の探索を行ったTable2-1~2-4と整合する結果が得られ、いずれの分析でも、DIFが見られた項目の切片推定値において高校生と大学生との間に相対的に大きな差が見られた。状況の楽観視の項目6では、高校生の切片推定値が3.74であるのに対して、大学生は3.95であった。状況の楽観視が高いことで、不適応的な2タイプ(否定感情クラスターと楽観クラスター)へと分類されやすくなる(Table 1)。したがって、DIFが小浜・高田(2023)の分類に影響を与えているとすれば、高校生は不適応的な2タイプへと分類されにくくなり、本来支援が必要な不適応的な学習者が、誤って適応的なタイプと判断される恐れがある。先延ばし中の否定的感情における項目4は、高校生3.55に対して大学生3.23であった。先延ばし後の否定的感情における項目4は、高校生3.75に対して大学生3.62であった。

不均一DIFが見られたDPでは、全項目でパス係数に大きな差が見られた。ただし、常に片方の層で高い係数が見られたわけではなく、項目1では高校生のパス係数が、項目2-4では大学生のパス係数が、それぞれ高い値を示した。

### 3.3. タイプ分類と各クラスタの特徴検討

得点レベルと項目レベルで高校生と大学生における集団差が検討されたため、次にタイプ分類の精度におよぼす集団の影響について検討を行うこととした。まず、高大各層における各クラスタの人数の比率の違いについて検討するため、 $\chi^2$ 検定を行った。検定の結果は $\chi^2(3)=0.027(p=.99)$ であり、高校生と大学生との間にクラスタの人数比率がないことが示された(人数はTable 4 参照)。

続いて、小浜・高田(2023)にならい、4変数の算術平均値を算出し、Table 1に示す方法で4クラスターへと分類した。分類後に、先延ばし意識特性尺度の7変数およびJ-GPS、DPの各変数をそれぞれ従属変数とし、層(高校生・大学生)とクラスターを独立変数とした2要因参加者間計画の分散分析を行った(Table 4)。

平均差のうち、各クラスターで先延ばしの得点に差が見られるのは自明であるため、層で差が見られた得点や、層とクラスターの交互作用が見られた要因について記述する。先延ばし後の否定的感情では、有意ではないものの、交互作用が示唆された( $F(3,1511)=2.14$ ,

Table 3  
DIFが見られた項目の統計量※

	状況の楽観視		先延ばし中の否定的感情		
	切片推定値		切片推定値		
	高校生	大学生	高校生	大学生	
項目1	3.42	3.49	項目1	3.67	3.63
項目2	3.35	3.33	項目2	3.68	3.59
項目3	3.37	3.44	項目3	3.70	3.64
項目4	3.52	3.42	項目4	<b>3.55</b>	3.23
項目5	3.55	3.46	項目5	3.53	3.42
項目6	3.74	<b>3.95</b>	項目6	3.46	3.53
			項目7	3.84	3.81

  

	先延ばし後の否定的感情		決断遅延	
	切片推定値		標準化パス係数	
	高校生	大学生	高校生	大学生
項目1	3.86	3.94	項目1	<b>.687</b>
項目2	3.62	3.60	項目2	.287
項目3	3.59	3.52	項目3	.594
項目4	<b>3.75</b>	3.62	項目4	.577
項目5	3.91	3.82		<b>.649</b>

※DIFが見られた項目は、高い層の統計量を太字下線で修飾した。

Table 4  
高校生の各クラスタにおける先延ばし関連指標の平均差

	否定感情クラスタ						楽観クラスタ					
	高校生			大学生			高校生			大学生		
	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD
先延ばし意識特性尺度												
先延ばし前否定	331	3.71	0.85	590	3.77	0.83	33	3.21	1.14	61	3.20	1.01
状況の楽観視	331	4.01	0.55	590	4.05	0.57	33	4.20	0.55	61	4.30	0.54
計画性	331	3.05	0.76	590	2.88	0.65	33	2.85	0.88	61	2.69	0.79
先延ばし中否定	331	3.81	0.67	590	3.76	0.70	33	1.92	0.41	61	1.85	0.40
先延ばし中肯定	331	3.15	0.87	590	3.06	0.81	33	3.48	1.02	61	3.73	0.74
先延ばし後否定	331	4.00	0.75	590	4.02	0.80	33	2.72	0.88	61	2.86	0.98
気分の切り替え	331	2.77	0.93	590	2.72	0.81	33	2.69	1.13	61	2.98	0.92
その他の先延ばし尺度												
J-GPS	331	3.43	0.57	590	3.52	0.55	33	3.32	0.56	61	3.47	0.64
DP	331	3.44	0.73	590	3.53	0.67	33	3.24	0.69	61	3.09	0.83

  

	遂行優先クラスタ						切替クラスタ					
	高校生			大学生			高校生			大学生		
	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD
先延ばし意識特性尺度												
先延ばし前否定	137	2.73	0.98	244	2.97	1.00	44	2.95	0.54	79	2.97	0.65
状況の楽観視	137	2.20	0.54	244	2.23	0.52	44	2.86	0.13	79	2.86	0.13
計画性	137	3.37	0.84	244	3.36	0.66	44	3.11	0.42	79	3.13	0.42
先延ばし中否定	137	3.73	0.94	244	3.64	0.89	44	3.12	0.58	79	3.00	0.58
先延ばし中肯定	137	2.45	0.73	244	2.41	0.77	44	2.90	0.51	79	2.89	0.47
先延ばし後否定	137	3.61	1.00	244	3.39	0.96	44	2.84	0.45	79	2.88	0.40
気分の切り替え	137	2.92	0.93	244	2.90	0.83	44	2.92	0.43	79	3.03	0.55
その他の先延ばし尺度												
J-GPS	137	2.77	0.57	244	2.78	0.60	44	2.92	0.33	79	2.94	0.32
DP	137	3.19	0.75	244	3.10	0.77	44	3.07	0.38	79	3.03	0.34

$p=.09, \eta^2=.003$ )。単純主効果検定の結果、遂行優先クラスタにおいて層の効果が示唆され、高校生のほうが大学生より高い傾向にあった。他の得点を従属変数とした分析では、層の主効果および層とクラスタにおける交互作用効果は示されなかった。

#### 4. 考察

本研究の目的は、DIFの観点から先延ばしに関する諸変数における高校生と大学生との同異を検討することであった。また、小浜・高田(2023)で開発された先延ばしのタイプ分類方法を高校生に適用できるか、検討することであった。

DIFの検討の結果、先延ばし意識特性尺度7変数とJ-GPS、DPのすべてにおいて、不均一DIFと均一DIFのどちらかあるいは両方が示された。したがって、高校生と大学生とで異なる指標を用いて先延ばしについて測定することが今後必要になると考えられる。ただし、先延ばしの測定指標の多くは大学生を対象として開発されたものであり、それらの知見の蓄積を無視するのは非生産的である。したがって、同じ指標を用いた際の得点補正や結果解釈上の留意点など、集団差を考慮した指標の運用方法を定めていくことが望ましいであろう。

項目を個別にみていくと、状況の楽観視は項目6(時間がまだあると思うと、課題に身が入らない)が大学生においてより高かった。これは、大学生のほうがタイムスケジュール上余裕があることや、親や教師などによる行動監督が高校生ほど厳しくないことが原因と考えられる。一般的な高校では与えられた時間割に基づいて学習を行う。また、学部や学年によって異なると思われるが、学習に伴う拘束時間は高校生のほうが多いであろう。そうした背景から、大学生は状況を楽観視しやすく、その結果として先延ばし行動を行いやすいと考えられる。

先延ばし中の否定的感情は項目4(課題をやっていない状況で、劣等感を感じやすい)が高校生においてより高かった。したがって、高校生は大学生よりも学習できない自分に低い評価を下す傾向にあると考えられる。また、先延ばし中の否定的感情を構成する7項目のうち、6項目の切片推定値が高校生において高かった。先延ばし中の否定的感情は不適応的な2つのタイプ、すなわち否定感情クラスタと楽観クラスタとの弁別に用いられ、先延ばし中の否定的感情が高いと否定感情クラスタに分類される。そのため、高校生では楽観クラスタの学習者が否定感情クラスタに誤分類される可能性があることを留意すべきであろう。

先延ばし後の否定的感情は項目4(なぜ課題をこんなに先延ばしにしてしまったのかと思うことが多い)が高校生においてより高かった。先延ばし中と同様に、高校生は否定的感情が発生しやすかった。これは、留年や再履修が大学生よりも一般的でなく、大学受験では日々の学習内容が直接的に要求されることから、高校生のほうが学習に対するプレッシャーが大きいためであると考えられる。先延ばし後の否定的感情は遂行優先クラ

スタと切替クラスタとの弁別に二度用いられ、いずれも先延ばし後の否定的感情が高いと遂行優先クラスタに分類される。こうした誤分類の危険性についても、実際に発生する割合や誤分類を防ぐための補正について検討をしていく必要がある。

DPは、4項目のうち3項目の標準化パス係数が高校生において低かった。したがって、高校生の決断遅延の測定においては、因子によって十分に情報を抽出できておらず、誤差の影響が大きいと判断できる。特に、高校生における項目2の係数は.287と十分な値を示さなかった。この結果は、決断遅延を高校生に測定するために宮元(1997)の指標が適切でない可能性があることを示している。決断遅延という現象の様態や発生機序が高校生と大学生とで異なることを示す本研究の結果は、今後も検討の価値があると考えられる。

このように、高校生に対して小浜・高田(2023)のタイプ分類を用いることの問題点が示唆された。しかし、実際にタイプ分類を行って人数比をみると、各クラスタの比率の差はなかった。また、平均差を見ても、先延ばし後の否定的感情に差が示唆されたのみであった。計画性やJ-GPSなど、分類に用いられなかった変数にも各クラスタにおける高次の差がなかったため、ある程度同じ性質を持つ学習者を各クラスタへと分類できていると考えられる。すなわち、高校生に簡便なタイプ分類を用いることに対して、現時点で致命的な問題は指摘できないと言える。なお、本研究の結果は、高校生は先延ばし後の気分調整が大学生よりも困難であり、その傾向は高い学習成果を残すことに対して熱心である遂行優先クラスタにおいてより顕著であることを示唆している。先延ばしが常に不適応的ではないことは先延ばしの類型論(Choi & Moran, 2009; Chu & Choi, 2005; 小浜, 2010; 2012; 2014)で示されているが、そうした価値観が高校生には根づいておらず、学習していない状態を自動的に悪と捉えている可能性がある。今後は、こうした学習観や先延ばし観についても検討していく必要があるであろう。

最後に、本研究の課題を2点述べる。第一に、外的基準の検討が必要である。本研究ではDIF検討と小浜・高田(2023)の分類によって検討を行った。その結果、状況の楽観視と先延ばし中の否定的感情と先延ばし後の否定的感情では、それぞれ1項目にのみDIFが見られた。すなわち、DPを除いてタイプ分類に必要な変数に存在するDIFは多くなかった。また、4クラスタの人数比は高校生と大学生とで差がなく、各クラスタの先延ばし諸変数の平均差もほぼなかった。したがって、小浜・高田(2023)の分類方法を高校生に適用することに大きな問題はないと考えられる。ただし、こうした判断は外的基準に関するより多くの証拠を持って検証を重ねるべきであろう。そのため、先延ばしに関する変数だけでなく、抑うつや不安などの否定的感情、課題遂行、勤勉性といった、これまでの研究で先延ばしとの強い関連が示されてきた変数について、関連を検討することが望ましい。

第二に、本研究では詳細に検討されなかった5変数についても項目レベルでDIFを検討すべきであろう。本稿では紙面の都合でタイプ分類に必要な4変数に限って検討を行っ

たが、先延ばしはタイプ分類のみで検討を行われる現象ではない。したがって、残りの5変数が高校生と大学生とでどのように異なるかを検討することは、先延ばし研究、特にこれまで研究が少なかった高校生の先延ばし研究の発展に必要であると考えられる。

## 5. 引用文献

- [1] 東 美絵 (2004). 受験不安と健康について: ソーシャル・サポートとの関連から 臨床教育心理学研究, 30(1), 39-51.
- [2] Choi, J. N., & Moran, A. (2009). Why not procrastinate? Development and validation of a new active procrastination scale. *The Journal of Social Psychology, 149*(2), 195-211.
- [3] Chu, A. H. C., & Choi, J. N. (2005). Rethinking procrastination: Positive effects of "Active" procrastination behavior on attitudes and performance. *The Journal of Social Psychology, 145* (3), 245-264.
- [4] Cohen, A. S., Kim, S. H., & Wollack, J. A. (1996). An investigation of the likelihood ratio test for detection of differential item functioning. *Applied Psychological Measurement, 20*, 15-26.
- [5] Fee, R. L., & Tangney, J. P. (2000). Procrastination: A means of avoiding shame or guilt? *Journal of Social Behavior and Personality, 15*, 167-184.
- [6] Ferrando, P. (1996). Calibration of invariant item parameters in a continuous item response model using the extended Lisrel measurement submodels. *Multivariate Behavioral Research, 31*, 419-439.
- [7] 船越理沙・田崎勝也・潮村公弘 (2012). 平均構造・多母集団同時分析を用いたセルフ・モニタリング(Self-Monitoring)尺度の文化的等価性の検討 社会心理学研究, 28, 180-188.
- [8] 林 潤一郎 (2007). General Procrastination Scale日本語版の作成の試み: 先延ばしを測定するために. パーソナリティ研究, 15 (2), 246-248.
- [9] 小浜 駿 (2010). 先延ばし意識特性尺度の作成と信頼性および妥当性の検討 教育心理学研究, 58 (3), 325-337.
- [10] 小浜 駿 (2012). 先延ばしのパターンと気晴らし方略および精神的適応との関連の検討 教育心理学研究, 60 (4), 392-401.
- [11] 小浜 駿 (2014). 先延ばしのパターンと学業遂行および自己評価への志向性 教育心理学研究, 62 (4), 283-293.
- [12] 小浜 駿 (2023). 新しい分類法に基づく各タイプの先延ばしの特徴 宇都宮共和大学シテライフ学研究, 24, 95-108.
- [13] 宮元博章 (1997). 遅延傾向に関する研究 (1) —遅延傾向尺度の作成, 行動遂行に対する態度・特性および方略との関係— 兵庫教育大学研究紀要 (第1分冊), 17, 25-33.

- [14] Lay, C. H. (1986). At last, my research article on procrastination. *Journal of Research in Personality*, 20 (4), 474-495.
- [15] Owens, A. M., & Newbegin, I. (2000). Academic procrastination of adolescents in English and mathematics. *Journal of Social Behavior and Personality*, 15, 111-124.
- [16] Solomon, L. J. & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: Frequency and cognitive - behavioral correlates. *Journal of Counseling Psychology*, 31 (4), 503-509.
- [17] Steel, P. (2007). The nature of procrastination: a meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65-94.
- [18] 孫媛・井上俊哉(1995). アメリカにおける差異項目機能 (DIF) 研究 学術情報センター紀要, 7, 193-216.

Appendix  
他の変数のDIF検討の概要

先延ばし前の否定的感情	$\chi^2$	df	比較モデル	$\Delta\chi^2$	$\Delta df$	p	CFI	NNFI	RMSEA	AIC	BIC
Model 0 高校生のみ	4.18	2					.999	.991	.043	9880.36	9963.91
Model 0 大学生のみ	7.01	2					.999	.989	.051	14859.22	14951.96
Model 1 多母集団解析(ベースライン)	11.19	4					.999	.990	.048	24739.58	24943.31
Model 2 全パス係数制約	32.26	9	Model 1	21.065	5	.001	.996	.986	.057	24750.65	24927.57
Model 3 全切片制約	160.89	9	Model 1	149.695	5	.000	.972	.906	.146	24903.27	25144.54
計画性	$\chi^2$	df	比較モデル	$\Delta\chi^2$	$\Delta df$	p	CFI	NNFI	RMSEA	AIC	BIC
Model 0 高校生のみ	37.81	19					.988	.976	.041	15919.54	16033.86
Model 0 大学生のみ	82.88	19					.971	.946	.059	24650.78	24777.69
Model 1 多母集団解析(ベースライン)	120.69	38					.978	.958	.053	40570.32	40849.11
Model 2 全パス係数制約	134.46	46	base	13.768	8	.088	.976	.963	.049	40568.08	40803.98
Model 3 全切片制約	197.07	46	base	76.377	8	.000	.960	.937	.065	40666.69	40999.10
先延ばし中の肯定的感情	$\chi^2$	df	比較モデル	$\Delta\chi^2$	$\Delta df$	p	CFI	NNFI	RMSEA	AIC	BIC
Model 0 高校生のみ	0.91	1					1.000	1.001	.000	9215.81	9277.37
Model 0 大学生のみ	13.47	1					.988	.878	.113	14509.40	14577.74
Model 1 多母集団解析(ベースライン)	14.39	2					.993	.925	.089	23725.21	23875.33
Model 2 全パス係数制約	21.10	6	base	6.717	4	.152	.991	.970	.057	23723.93	23852.60
Model 3 全切片制約	26.26	6	base	11.879	4	.018	.988	.959	.066	23749.09	23931.37
気分の切り替え	$\chi^2$	df	比較モデル	$\Delta\chi^2$	$\Delta df$	p	CFI	NNFI	RMSEA	AIC	BIC
Model 0 高校生のみ	13.11	2					.982	.947	.096	7053.27	7088.44
Model 0 大学生のみ	6.71	2					.996	.987	.049	10617.85	10656.90
Model 1 多母集団解析(ベースライン)	19.82	4					.991	.972	.071	17671.12	17756.90
Model 2 全パス係数制約	47.53	7	base	27.709	3	.000	.976	.960	.086	17692.83	17762.52
Model 3 全切片制約	29.42	7	base	9.601	3	.022	.987	.978	.064	17690.72	17803.31
J-GPS	$\chi^2$	df	比較モデル	$\Delta\chi^2$	$\Delta df$	p	CFI	NNFI	RMSEA	AIC	BIC
Model 0 高校生のみ	114.00	37					.959	.913	.059	22747.09	22984.52
Model 0 大学生のみ	108.50	37					.978	.953	.045	35663.24	35926.84
Model 1 多母集団解析(ベースライン)	222.50	74					.971	.938	.050	58410.33	58989.36
Model 2 全パス係数制約	265.61	86	base	43.113	12	.000	.964	.936	.052	58429.44	58944.13
Model 3 全切片制約	292.80	86	base	70.299	12	.000	.959	.926	.055	58508.63	59162.72