様式Ｃ－１９

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成２４年　５月２５日現在

機関番号：１０１０７
研究種目：基盤研究（Ｂ）
研究期間：2008～2011
課題番号：20330147
研究課題名（和文）　医療・教育現場で真に役立つ自己制御尺度の開発と応用
研究課題名（英文）　Development and application of self-control scales which are really useful to medicine and education.

研究代表者
高橋　雅治（TAKAHASHI MASAHARU）
旭川医科大学・医学部・教授
研究者番号：80183060

研究成果の概要（和文）：教育分野では、小学生用の価値割引を開発し、割引率が算数の成績と相関があること、自己制御傾向は介入により改善できることを示した。また、大学生の割引率は学習態度と相関があり、割引率がレポート作成時間を予測することを見出した。一方、医療分野では、2 型糖尿病患者の入院時の刺激欲求尺度の得点が退院後の HbA1c の推移を予測できること、さらに、今回開発した保健行動の自己制御尺度が高齢者の口腔ケアの遂行や慢性腎臓病患者の薬物・食事療法の遵守を予測できることを示した。

研究成果の概要（英文）：In the educational field, we developed a test of delay discounting for schoolchildren and university students. Rates of discounting in schoolchildren are correlated with learning performances in mathematics and could be improved by educational interventions. Similarly, rates of discounting in university students were correlated with their learning attitudes and high discounting rates predicted less time in writing research papers. In the medical field, patients with type II diabetes mellitus who showed low scores in sensation seeking scales showed high HbA1c after discharging. Moreover, we developed a self-control scale for health behavior and showed that high scores of the scale predicted better oral cares in elder healthy people and more faithful observances of medications and dietary cures in chronic kidney disease.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2008 年度	7,100,000	2,130,000	9,230,000
2009 年度	2,800,000	840,000	3,640,000
2010 年度	3,200,000	960,000	4,160,000
2011 年度	2,900,000	870,000	3,770,000
年度			
総　計	16,000,000	4,800,000	20,800,000

研究分野：社会科学
科研費の分科・細目：心理学・実験心理学
キーワード：実験系心理学・行動分析・選択行動

１．研究開始当初の背景

自己制御は、教育・医療場面において心理学が取り組むべき諸問題を解決するための鍵となる概念である。例えば、教育分野では、子供の社会化や適切な学習行動の獲得に自己制御の発達が関与していることが示されている。また、医療分野では、生活習慣病や健康教育等の分野で患者の自己制御を高めることの重要性が指摘されている。これらの分野では、これまでに様々な自己制御検査の

適用が試みられてきた。たとえば、いくつかの先行研究は価値割引検査や自己制御検査を児童や患者に適用し、自己制御傾向と学業成績、薬物中毒傾向、生活習慣病の重症度等との関係を明らかにしてきた。

しかし、それらの研究の多くは、患者群と健常者等の自己制御傾向の比較や自己制御傾向と行動傾向の相関分析にとどまっていた。そのため、たとえば重症の患者が低い自己制御傾向を示したとしても、それは、自己制御傾向が低いことが原因で症状が悪化したのか、それとも、悪化したことが原因で自己制御傾向が低くなったのか、という因果関係はわからなかった。したがって、自己制御と各種の問題行動の間の因果関係を明らかにするためには、自己制御傾向自体についての基礎研究、自己制御傾向が勉強行動や健康行動を予測するかどうかを分析する前向きコホート研究、授業や指導を行いその前後で行動変化を評価する介入研究等を行う必要がある。

２．研究の目的

本研究の目的は、以下の 4 つであった。

(1)自己制御傾向尺度として有用であるとされる価値割引検査、QOL 検査、刺激欲求尺度、自己効力感尺度、時間的展望体験尺度等が、自己制御傾向と学習行動や健康行動とどのような関係にあるかを解明する。さらに、保健行動用の自己制御尺度を新たに開発する。

（2）教育場面において学習行動に関連する一般的な自己制御検査について、それらの検査結果がその後の学習行動を予測するかどうかを明らかにする。

(3) 教育分野において、教育指導が自己制御傾向を改善する程度を分析する介入研究を行うことで、自己制御傾向を改善する介入方法を明らかにする。

(4) 医療場面において、健康行動に関連する一般的な自己制御検査、及び、今回開発する健康行動用の自己制御検査について、それらの検査結果が、生化学的指標（糖尿病患者における HbA1c）の推移や健康行動（健常な高齢者の口腔ケア、及び、慢性陣腎臓病患者における薬物・食事療法の遵守）の形成・維持を予測するかどうかを明らかにする。

これら 4 つの試みにより、教育・医療の現場で真に役立つ自己制御検査を開発し、教育・医療場面における心理学的な諸問題を評価し解決する方法をもたらすことを目指した。

３．研究の方法

全体を以下の 4 チームに分けて、教育と医療場面における自己制御尺度の開発と応用を行った。

(1)大阪市立大チームと弘前大チームは、小学生用の価値割引検査を開発し、小学生を対象とする標準化研究、及び、価値割引検査の結果と算数の成績やその他の心理検査との関係を明らかにする研究を計画した。さらに、小学生の総合的学習の授業時間内に、長期的な視点から見て有利な自己制御的選択を行うことのメリットについての指導を受ける介入を行い、それにより自己制御傾向が改善される程度を調べる介入研究を計画した。

(2)同志社大チームは、大学生に価値割引検査、認知的衝動性検査等の自己制御検査を行い、検査結果間の関係を明らかにする研究、大学生に、実習授業におけるレポート作成時間を自己記録してもらい、その結果と自己制御傾向との関係を明らかにする研究、学生の自己制御傾向によりレポート作成時間を予測する研究を計画した。

(3)旭川医科大学チームは、価値割引検査、QOL 検査、時間的展望体験尺度、刺激欲求尺度、自己効力感尺度等を、健常者と 2 型糖尿病患者に実施することにより、2 型糖尿病患者の心理傾向を明らかにする研究、及び、入院時の各種の自己制御検査の結果と、退院後の HbA1c の推移の関係を分析することで、予後を予測する自己制御検査を明らかにする前向コホート研究を計画した。

(4)愛知県立大チームは、保健行動における自己制御傾向を測定するための新たな自己制御尺度を開発する基礎研究、開発した尺度を高齢者の口腔ケア行動に適用することにより妥当性を明らかにする応用研究、及び、それらの検査結果により慢性腎臓病患者の薬物療法・食事療法の遵守傾向を予測する前向きコホート研究を行うことを計画した。

これらの 4 チームが成果を報告する会議やシンポジウムを毎年公開で開催し、研究者間の情報交換とより有効な研究法についての検討を行い、全体を総括する。これにより、医療・教育場面で真に役立つ自己制御尺度の開発を目指す。

４．研究成果

教育分野では、小学生用に開発した遅延割引質問紙を用いて、遅延割引の発達的変化を検討した結果、遅延割引率は 6-8 歳にかけて著しく低下することが明らかになった。また、割引率は、算数の成績や不安尺度群と相関することが示された。加えて、自己制御を高める授業による介入により、自己制御を改善できることが示唆された。

さらに、大学生の割引率は、認知的衝動性、無計画性等との間に有意な相関のあることが明らかにされた。さらに、大学生の遅延割引と学習行動との関係を検討した結果、テスト直前の学習時間（一夜漬け）時間の割合は遅延割引が激しい学生ほど高いこと、さらに、

遅延割引の程度が激しい学生ほどレポート作成に取り組む時間が短いことが見出された。これらの結果は、遅延割引が激しい学生への支援が重要であることを示している。

一方、医療分野では、まず健常者の食事・生活管理行動が既存の自己制御傾向や社会的な QOL により予測されることが示された。次に、２型糖尿病の患者に入院中に実施した自己制御検査の結果と、退院後の HbA1c の推移の関係が分析された結果、社会的な QOL 得点等と退院後の HbA1c の推移の間に相関があることが示された。

また、高齢者を対象として、口腔保健行動に関連する評価尺度、及び、保健行動の実行力を評価する自己制御尺度を開発した。次に、口腔ケア課題を高齢者に依頼し、それらの自己制御得点と口腔ケア課題の遂行力の関係を分析した結果、課題実施群の方が非実施群よりも自己制御得点が高かった。続いて、慢性腎臓病患者では、薬物療法及び食事療法の遵守群の自己制御傾向が、非遵守群と比較して有意に高いことが示された。さらに、2 型糖尿病患者では、調理する者と食事療法の遵守群がこれらの尺度の得点と有意に関連することが示され、開発した尺度の有効性が例証された。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 24 件）

１．深田順子、鎌倉やよい、百瀬由美子、布谷麻耶、藤野あゆみ、横矢ゆかり、坂上貴之 PRECEDE－PROCEED モデルを用いた地域高齢者における口腔保健行動に関連する評価尺度の開発　日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌　15,199-208, 2011. 査読有

２．Ito, M., Saeki, D., & Green. L.　Sharing, discounting, and selfishness: A Japanese-American comparison. The Psychological Record　60, 59-76,2011. 査読有

３．吹田麻耶，百瀬由美子，深田順子，森本紗磨美, 横矢ゆかり, 藤野あゆみ, 坂上貴之，鎌倉やよい　地域高齢者の口腔保健行動—PRECEDE-PROCEDE モデルを用いた類型化　身体教育医学研究　11, 27-35, 2010. 査読有

４．青山謙二郎・高木悠哉　レポート課題への取り組みと遅延価値割引の程度の関係　行動科学　49, 1-9, 2010. 査読有

５．M. Takahashi, N. Masataka, S. Malaivijitnond, & S. Wongsiri. Future rice is discounted less steeply than future money in Thailand.　The psychological Record 58, 175-190, 2008. 査読有

〔学会発表〕（計 58 件）

１．高橋雅治、安孫子亜津子、池上将永、伊藤博史、羽田勝計　2 型糖尿病入院患者の性格特性と治療効果第　54 回日本糖尿病学会 2011 年 5 月 19 日　札幌市

２．深田順子，鎌倉やよい，百瀬由美子，熊澤友紀，吹田麻耶，横矢ゆかり，坂上貴之，地域高齢者における保健行動に関連した自己制御尺度の妥当性と信頼性　第 30 回日本看護科学学会学術集会　2010 年 12 月 4 日　札幌

３．空間美智子・伊藤正人・佐伯大輔　就学児における自己制御の発達的変化：小学生用簡易版遅延割引質問紙の改訂　日本行動分析学会第 28 回年次大会　2010 年 10 月 10 日　神戸親和女子大学

４．青山謙二郎・高木悠哉　心理学の実験実習のレポート作成行動と遅延価値割引の関係　日本行動分析学会第 28 回年次大会 2010 年 10 月 9 日　神戸親和女子大学

５．平岡恭一　小学生用遅延割引検査の検討と改訂　—諸変数との関連と再検査信頼性—　日本心理学会　2010 年 9 月 22 日　大阪大学

〔図書〕（計 7 件）

１．佐伯大輔　昭和堂　価値割引の心理学：動物行動から経済現象まで　2011　328

２．青山謙二郎　二瓶社　食べる －食べたくなる心のしくみー（行動科学ブックレット８）　2009　61

３．高橋雅治　朝倉書店　意思決定と経済の心理学　2009　62-69.

４．鎌倉やよい　新興医学出版社
３:摂食・嚥下障害患者に対する食事介助.(馬場尊，才藤栄一編)：摂食・嚥下リハビリテーション)　2008　104-106

〔産業財産権〕
○出願状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：

出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等
http://www.asahikawa-med.ac.jp/dept/ge/psycho/kiban-b/

６．研究組織
(1)研究代表者
高橋　雅治（TAKAHASHI MASAHARU）
旭川医科大学・医学部・教授
研究者番号：80183060

(2)研究分担者
池上　将永（IKEGAMI MASANAGA）
旭川医科大学・医学部・講師
研究者番号：20322919

鎌倉　やよい（KAMAKURA YAYOI）
愛知県立看護大学・看護学部・教授
研究者番号：00177560

深田　順子（FUKADA JUNKO）
愛知県立看護大学・看護学部・准教授
研究者番号：60238441

百瀬　由美子（MOMOSE YUMIKO）
愛知県立大学・看護学部・教授
研究者番号：20262735

坂上　貴之（SAKAGAMI TAKAYUKI）
慶應義塾大学・文学部・教授
研究者番号：90146720

伊藤　正人（ITOU MASATO）
大阪市立大学・文学研究科・教授
研究者番号：70106334

佐伯　大輔（SAEKI DAISUKE）
大阪市立大学・文学部・准教授
研究者番号：60464591

平岡　恭一（HIRAOKA KYOUICHI）
弘前大学・教育学部・教授
研究者番号：40106836

青山　謙二郎（AOYAMA KENJIRO）
同志社大学・文学部・教授
研究者番号：50257789

(3)連携研究者
（　　）

研究者番号：