

# 行動変容技法を取り入れた身体活動介入研究における現状と課題 —中学生の身体活動量を増加させる有効な教育プログラムの開発に向けて—

窪田辰政・渡辺俊之・宗像恒次

## I. 諸言

近年、メンタルヘルスの悪化が健康課題となっている。「2030年にはうつ病性障害が『疾病や障害による社会負担要因』のワースト1位になる」という予測（WHO, 2004）<sup>1)</sup>や、現在の日本における精神疾患患者数が300万人を超えることから、メンタルヘルスの維持・向上に有効な方策は国内外問わず必要とされているといえる。

これまで、メンタルヘルス悪化の予防・改善は、心理学や精神医学に基づいて行われてきた。一方で「定期的な運動」にも一定の有効性があるという（International Society of Psychology Position Statement, 1992）<sup>2)</sup>。効果的な活動内容については、継続時間の長短や負荷強度の高低を問わず、抑うつのリスクを軽減し得るという報告がある（Teychenne et al., 2008）<sup>3)</sup>。実際、米国では従来型の運動実践よりも、庭仕事や洗車、家事といった日常生活の中での身体活動量増強に関心が集まっている（竹中, 2001）<sup>4)</sup>。

こうした、メンタルヘルスの改善は大人に限った課題ではない。青年期は、著しく発育する心身への適応に直面し、メンタルヘルスが絶えず脅かされる（竹中, 2001）<sup>4)</sup>。彼らの心身の健康問題の予防・改善にとって、身体活動は重要である。

しかし中学生の身体不活動の実態は深刻だ。「青少年のスポーツライフ・データ（笹川スポーツ財団, 2006, 2010, 2012）<sup>5), 6), 7)</sup>」によると、過去1年間に全く運動を行わなかった「非実施者」は年々増加傾向にある。積極的に身体活動を行う生徒がいる一方で、座位中心の不活動な生活を送る生徒も多く、身体活動量の二極化が進んでいるといえる。

筆者らの行った中学生を対象とした横断的調査においても、身体活動の二極化の実態、そして、運動行動の変容段階と運動セルフ・エフィカシーには性差および学年差が存在することが明らかとなっている（Kubota et al., 2013）<sup>8)</sup>。特に男子より女子、低学年より高学年の身体活動への主観的自信度を高めるような教育プログラムの開発が求められる（青少年のスポーツライフ・データ 2006, 2010, 2012）<sup>5), 6), 7)</sup>。

さて、このような身体活動の習慣化を目指した先行研究では、欧米を中心に「行動変容技法」を取り入れた介入が複数行われている（Sallis et al., 1999a 1999b）<sup>20), 25)</sup>。

一方日本においては、過去5年間に公刊された、大学生対象の健康教育実践文献はわずか8件である（佐々木・山崎, 2003）<sup>9)</sup>。研究の量・質ともに不十分であり、かつ中学・高校生に介入した研究は存在しない。

教育現場特有の問題を考慮すると、中学・高校生を対象とした研究では、専門家でなくとも利用でき、かつ少ない回数でも効果が期待できるメソッドの開発が急務であるといえる（窪田ら, 2013）<sup>10)</sup>。

そこで筆者らはSAT法に着目した。SAT（Structured Association Technique）法は、宗像恒次が開発した情動認知行動療法である。構造化されているため、理論を理解すれば専門家でなくとも利用できるポータブルメソッドである（宗像, 2006）<sup>11)</sup>。近年では、SAT法を活用した自己カウンセリングシートを用いて、大学生を対象とした文章力の向上研究（窪田ら, 2012）<sup>12)</sup>や、ストレスマネジメント教育の研究（窪田, 2013）<sup>13)</sup>等がなされ、その有効性が確認されている。

以上を踏まえ、筆者らはSAT法を用い、誰もが利用可能な教育法の開発を試みる。本研究では、そのための基礎資料を得ること、さらに、これまでに発表された先行研究の現状と課題について明らかにすることを目的とする。

## II. 方法

インターネットの文献検索サイトであるPsychoINFO, PubMed, Sports Discus, GiNii (CiNiiを含む), Google Scholar等を使用した。2013年8月末までに発表された文献について「行動変容技法」、「身体活動」、「運動」、「スポーツ」、「体育授業」等をキーワードにし、海外の文献の場合には、「physical activity」、「exercise」および「self-efficacy」の3つのキーワードを用いて検索した。検索された文献から、特に重要と思われる42件をレビューの対象とした。

## III. 結果および考察

### 【欧米論文について】

この分野について欧米の先行研究の中でも特に参考になるとと思われる15件の論文を以下に概観する。

小学生を対象としたものとして、“The Go for Health”、“SPARK (Sports, Play and Active Recreation for Kids)” および“CATCH (Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health)”、中学生を対象としたものとして、“Dance for Health”、女子大学生を対象としたものとして、“GRAD (Graduate Ready for Activity Dairy)”と名付けられた介入研究が行われている。

#### 1) 小学生を対象とする研究

“The Go for Health”プログラムとは、小学校3・4年生を対象に健康的な食習慣や運動習慣、またそのために必要な知識、スキル(行動能力)、セルフ・エフィカシー等を身につけさせるために行われた2年間のプログラムである。介入校と統制校の2校ずつに対して、期間を区切って形成されたカリキュラムを行った結果、3年生は健康関連の身体

活動を識別する能力が改善、また3・4年生とともに運動に対するセルフ・エフィカシーが向上し、日頃の身体活動量が増加したことを報告している (Parcel et al., 1989)<sup>14)</sup>。

次に“SPARK (Sports, Play and Active Recreation for Kids)”では、7つの小学校の4・5年生を対象とし、その指導者に健康関連体育プログラムを実行するための訓練を受けさせた。体育専門の教師かどうかによる力量の違いで、対象生徒の身体活動量にどのような差がうまれるかを比較検討した2年間にわたるプログラムである。また学校外における身体活動を増加させるため、セルフ・モニタリング、自己評価、自己強化を要素とする「セルフマネジメント」というカリキュラムが体育授業と並行して行われた。これらの結果、教師の力量の差による生徒の身体活動量に違いがみられ、指導力の重要性が改めて確認される (Sallis et al., 1997a)<sup>15)</sup> とともに、学校外で身体活動を行ったことを示す児童の獲得ポイントは、セルフ・エフィカシー等の心理社会変数と有意に関連すると報告された (Marcoux et al., 1999)<sup>16)</sup>。さらに追跡調査を行った結果、訓練を受けた教師および生徒は身体活動増強の効果が継続していることがわかった (McKenzie et al., 1997)<sup>17)</sup>。

“CATCH (Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health)”は、心臓疾患の一次予防を目的として、小学校3年生から5年生を対象にして行われた、3年間の包括的な健康行動介入研究である。米国では最も大規模な研究で、4州96校を被験校としている (Edmundson et al., 1996; Luepker et al., 1996; McKenzie et al., 1996)<sup>18), 19), 20)</sup>。また、介入の統一を厳密に行い、身体活動の評価・測定にも“SOFIT”や“SAPAC”とよばれる評価用紙を用いて入念な準備状態をつくっている。その結果、介入授業によって体育授業中の身体活動量が増加した。また対象とした年齢層では、心臓疾患の危険因子の変化はみられなかったものの、有意に変化した健康行動は、将来成人になってからの危険因子の低減につながる可能性が示唆されている。さらに介入児童において、主観的サポー

ト感や運動セルフ・エフィカシーも有意に改善した (Edmundson et al., 1996)<sup>18)</sup>。なお、3年後の追跡調査 (Nader et al., 1999)<sup>21)</sup> では、身体活動水準は低下していくものの、毎日の強度身体活動水準は有意に高かった。

## 2) 中学生を対象とする研究

“Dance for Health” は、心臓疾患罹患率が群を抜いて高いアフリカ系米国人やラテン系米国人のライフスタイル改善が重視されたプログラムである (Flores, 1995)<sup>22)</sup>。カリフォルニア州の中学校の生徒を対象とし、12週間の体育授業によって行われた。その結果、プログラムに参加した生徒は、統制群と比較してBMIが低くなり、安静時心拍数も低下した。

## 3) 大学生を対象とする研究

“GRAD (Graduate Ready for Activity Dairy)” とは、大学4年生の女子を対象に、社会的認知理論とトランスセオレティカルモデルを基にした16週間のプログラムである (Calfas et al., 2000 ; Sallis et al., 1999a 1999b)<sup>23), 24), 25)</sup>。プログラムは、行動変容技法と運動科学等から構成される講義と実技からなり、授業時間で学んだことを身につけるための宿題が課される。これにより、運動セルフ・エフィカシー、ソーシャルサポート、身体活動の恩恵・負担などの心理社会的ミディエータが有意な改善を示した。なお、ミディエータとは行動変容技法によって介入された結果生じる心理社会的変数のことである。

これら欧米における青少年を対象にした研究から、身体活動量が特に低下するのが、15歳前後であることが明らかとなった。この年代は中学生から高校生への移行期にあたり、運動習慣の変化によって活動量が低下しやすいことが考えられる。また、男子よりも女子の方がその傾向が顕著であった。さらに先行研究やその後の追跡調査から、運動セルフ・エフィカシーが青少年の身体活動に強く関連していることがわかる。成人になった後、健康行動の維持・継続は重要問題となるが、生涯の身体活動の習慣作り、動機づけをするた

めに体育が大きな役割を持つ可能性が示唆されているであろう。健康に関する多くの専門家も、体育教育の場で、生涯を通じての身体活動を実施させるための準備も行わせるべきと主張している (Corbin, 1994; Sallis and McKenzie, 1991)<sup>26), 27)</sup>。

欧米の研究論文では、これらの点を踏まえ、学生の身体活動を促進する介入が積極的に行われ、効果が表れている。

しかし課題も多くある。いずれの研究も16週から3年間など長期間にわたっているが、これは大規模な身体活動促進の介入研究に人員や資金を注入している欧米諸国にこそ可能であり、学習指導要領との兼ね合いが求められる日本の教育現場では実現が難しい。加えて、欧米では生態学的モデルに基づき、一般成人向けの知見が得られている。中学および高校では、行動変容技法を取り入れた身体活動増進の介入研究は報告されていない (Stone et al., 1998)<sup>28)</sup> こともあり、より生徒一人ひとりに合った介入が求められる。

以上から、今後はより短期間で実施でき、汎用性の高い介入方法が求められると言える。

## 【邦文論文について】

この分野について、現在までに国内で報告された先行研究27件の論文について、以下に概観する。その際、一般成人、大学生、幼児といった年代別に分類し、それぞれの研究の現状と課題 (限界) を浮き彫りにする。

### 1) 一般を対象とする研究

一般成人を対象とする先行研究は9件であった。教室型もしくは教室教材融合型での3件の先行研究によると、山口ら (2000)<sup>29)</sup> の研究では、対面指導と非対面指導を組み合わせた身体活動促進プログラムを行うグループと非対面指導のみを行うグループを比較し、一次元加速度センサによって有効性を検証したところ、非対面指導プログラムの方が有効であることが明らかとなった。さらに小笠原ら (2002)<sup>30)</sup> の研究では、運動習慣のない対象者に対し、教室にて全12回の行動科学的技法を取り入れたフィールド介入を行った結果、

運動量や生活習慣全般にわたる自己効力感が介入前より有意に増加した。また上田ら(2010)<sup>31)</sup>の研究では、労働者63名に対して、集団指導のみ、またはそれに加え通信教材を配布する教材介入を実施し比較を行った。行動変容ステージの比率を比較した結果、健康に関心があり具体的な方法や情報を必要としている対象者にしか有意な差は確認できなかった。

非対面式プログラムのみを用いた先行研究は6件であった。企業従業員を対象に約7ヵ月間の通信教育による運動プログラムを実施し、自己報告及び一次元加速度センサを用いて検証したところ、各回の課題シートの提出率の低下によりはっきりとした有効性が確認できなかった(山口, 1997)<sup>32)</sup>。新聞定期購読者を対象としてビデオ教材及び印刷教材等を用いて通信型教育ウォーキングプログラムを実施した研究では、プログラムにおける行動科学的観点からの個別フィードバック情報(IFB)と汎用ビデオ情報(GV)の効果を検証したところ、運動セルフ・エフィカシーについてはIFBによる介入前後の変化がみられたが、GVによる変化及び日歩数に関するIFBとGVによる変化は認められなかった(秋山ら, 2007)<sup>33)</sup>。また菓子工場の従業員に行動変容を促すシーンを含めたウォーキング推進ビデオを見せ、効果を比較した結果、対象者が関心を持ったシーンにより行動変容初期段階の動機づけの準備性に効率的に影響を及ぼすことができると確認できた(古一ら, 2004)<sup>34)</sup>。しかし製菓工場の従業員に行動科学に基づいたプリントメディアを用いたウォーキングプログラムを実施した際には、資料配布・記録票の記入・質問紙調査を行ったところ、プログラムの実施による運動習慣の獲得効果は確認できなかった(滝ら, 2004)<sup>35)</sup>。

一方運動無関心者の登録モニターに対して、趣味・余暇活動への興味を高めることを意図した携帯メールマガジンを計16回配信することで、運動に対する関心がいかに高まるかを検討した研究では、運動行動の変容段階と身体活動量の変化を、年齢層別に対照群と比較したところ、介入群の方が大きく変化した

(片山ら, 2011)<sup>36)</sup>。また登録モニターを対象に、記録テキストに6ヵ月間毎日行動記録をする非対面式健康教育プログラムを行い、身体活動量計測器を用いて運動行動の変容段階、運動セルフ・エフィカシー及び平均日歩数の変化を検討した。その結果、運動行動の変容段階の改善と運動セルフ・エフィカシーの増強に有効であったが、平均日歩数の増加には効果がないことが示された(王ら, 2007)<sup>37)</sup>。

一般の成人を対象とする研究においては、教室や通信プログラム、及び企業や登録モニターへのビデオ等の媒体に行動変容技法を導入した。これらは一次元加速度センサや身体活動量計測器などの機器を用いて介入効果が検証され、運動行動の変容段階や運動セルフ・エフィカシー等の変化をみた。なかには介入回数が多いために十分な回答が得られないもの<sup>32)</sup>や、有意性を確認できないもの<sup>33)</sup>、<sup>35)</sup>、<sup>37)</sup>も多くあり、今後介入方法についてさらに検討する必要があると考えられる。

## 2) 大学生を対象とする研究

大学生を対象とする先行研究は17件であった。そのうち男女ともに研究対象としているものは7件であった。「健康スポーツ実習Ⅰ」の講義に行動変容技法を取り入れ、12週間のセルフ・モニタリングやソーシャルサポートを行わせたところ、この介入により生活習慣の改善が示唆された(正野, 2008)<sup>38)</sup>。また講義に行動変容技法を取り入れて指導し、歩数計で記録をとった研究では、運動行動の変容段階等の測定尺度から、介入による運動行動の促進効果が見られた。しかしそれが行動変容技法の指導効果か、講義内容の影響かというところは課題である(橋本, 2005)<sup>39)</sup>。運動量の増加を望んではいらぬものの、講義が運動自己効力感に影響を及ぼさない(田原ら, 2007)<sup>40)</sup>等、意識と実際の行動のズレ(非一貫性)も見られる(橋本, 2006)<sup>41)</sup>ことから、改善すべき点はいくつかあるものと考えられる。一方、3週間歩数計のみを用いたセルフ・モニタリングのみを行った研究では、運動や

歩行に対する意識や健康状態に対する認知が改善されることは示唆されているが、実際の研究における歩数増加等の効果は見られなかった（栗田ら，2011）<sup>42)</sup>。また行動変容技法を取り入れた授業に加えて、通常の体育授業を行った介入群と、通常の授業のみを行った対照群を加速度計による4週間の測定と質問票により比較した。その結果、介入群の授業では通常授業よりも対象者の運動実践のステージの上昇において有効であることが明らかになった（山口ら，2003）<sup>43)</sup>。さらに行動変容技法として目標設定やセルフ・モニタリング、ソーシャルサポートを利用した授業を14週にわたり行ったところ、生活習慣とその下位尺度である食事と休養の尺度得点に交互作用がみられ、また生活習慣合計得点において介入群が有意に上昇していることがわかった（正野，2013）<sup>44)</sup>。

一方男子大学生のみを対象としているものは9件であった。男子学生を対象に、通常の体育実技・講義に加えて、行動変容ワークシートとセルフ・モニタリングを行い、身体活動評価表と歩数計による測定で評価を行った。その結果、行動変容技法を取り入れた体育授業は、休日における活動性の亢進による日歩数の増加に有効であると考えられた（木内ら，2006）<sup>45)</sup>。また通常の体育実技・講義に加えて行動変容ワークシート、セルフ・モニタリングを行い、身体活動評価法などで介入の影響を測定した。これにより、介入プログラムは主に身体活動関連の心理的・行動的・生理的変数を活性化させることが示唆された（木内ら，2009）<sup>46)</sup>。加えて、セルフ・モニタリングなどの行動変容技法を取り入れた体育授業とそれに基づく生活課題（体育の宿題；木内ほか，2003）<sup>47)</sup>を課し、身体活動評価法等を用いて測定したところ、一般的な体育授業だけを行った対照群に比べ、日常活動性が増加する傾向が見られた（荒井ら，2005；荒井ら，2009）<sup>48)</sup>、<sup>49)</sup>。さらに、通常の体育授業・講義に加えて行動変容技法に関する講義とそれに基づく課題（体育の宿題；木内ほか，2003）<sup>47)</sup>を課し、健康度・生活習慣診断検査（DIHAL）と身体活動評価表（PAAS）によ

り介入での影響を測定したところ、行動科学に基づく宿題を併用した体育授業プログラムは、生活習慣全般を改善できることがわかった（木内ら，2008）<sup>50)</sup>。しかし、体育授業時にセルフ・モニタリングと授業外のチェックシートを行い、身体活動表等を用いて測定をしたところ、日常活動性などにおいて介入による有意な変化は見られなかった（木内ら，2009）<sup>51)</sup>。さらに、行動変容技法を取り入れた講義とそれに基づく課題（体育の宿題；木内ほか，2003）<sup>47)</sup>が睡眠の質や抑うつ傾向に与える影響を検討する研究もあるが、これらの介入プログラムは睡眠の質や抑うつ傾向の改善には十分な効果をもたないことがわかっている（荒井ら，2006；荒井ら，2005）<sup>52)</sup>、<sup>53)</sup>。

女子学生を対象とした研究では、ピアラーニング、目標設定、セルフ・モニタリング、ソーシャルサポート等の行動変容技法を、体育実習の13回の授業に取り入れTTMで評価した。その結果、介入群では関心期から無関心期へのステージ後退を、完全ではないが防止し、周囲の影響と運動刺激の2項目において有意に高い値を示した（長岡，2013）<sup>54)</sup>。しかしこの研究では、実習内容の消化不良や混乱を招いた可能性がある。

大学生に対する行動変容技法の導入では、主に体育授業に取り入れ、加えて歩数計や加速度計による測定記録、行動変容ワークシートとセルフ・モニタリング及び講義に基づいた生活課題を行わせていた。これらの多くは受講した授業を使用した取り組みであり、長期にわたっての介入をするものが大半であった（17件中14件）。その点で、まとまった時間をとりやすい大学生以外には汎用性が低いものと思われる。

### 3) 幼児を対象とする研究

幼児を対象とする研究は1件であった。幼児を対象とした研究（鈴木，2004）<sup>55)</sup>では、ライフコーダで身体活動量を測定した後、子どもたちが新しい遊びに興味を持ち、それを試し、工夫創造するようになるために、保育者側で環境や言葉かけを工夫して介入した。

これにより、特に非活動群の子どもたちの活動歩数の増加がみられたが、活動性の高い子どもたちの遊びの発展をどのように刺激してサポートしていくのかを検討する必要があるという課題もあった。

幼児に対する行動変容技法の取り入れは、保育者の声かけ、環境づくりといった段階的な作業を経て用いられている。これは他の対象者の先行研究に比べて簡易的な内容であり、誰にでも利用しやすいものであると考えられる。しかし先行研究はわずかに1件しかなく、十分な量の結果が得られているというわけではないため、今後さらに様々な観点からの研究を重ね確実性を増していくことが求められる。

これまでの身体活動・運動促進プログラムに利用されてきた主な行動変容技法としては、セルフ・モニタリング、目標設定、自己強化、意思決定のバランス分析、肯定的なセルフトーク、逆戻り予防、ソーシャルサポート、シェーピングなどが挙げられる。これらの行動変容技法を用いたプログラムが、身体活動量の増加、運動セルフ・エフィカシーまた行動変容ステージの改善に対し、有意なことが先行研究によって明らかになっている。しかしこのような重要なテーマに関する研究は質・量ともに不十分であり、参考になる知見がほとんどないのが現状である(岡ら, 2004)<sup>56)</sup>。特に、海外論文を通していても小学生・中学生・高校生に行動変容技法を用いたプログラムを介入した先行研究は少なく、研究の余地が大いにある。

しかし小学生・中学生・高校生を研究対象とするにはいくつかの問題点がある。その一点目として、先行研究で明らかのように、行動変容技法を用いたプログラムは専門知識や専門器具を使用しているものが多く、専門知識を持ち合わせていない現場の教員では使用できないことである。研究を行うためには誰でも実践できる介入方法が必要となる。

二点目として、中学校では学習指導要領に乗っ取った授業を行っているため、専門家に

よる介入で授業内容を変更することが困難、かつ、多くの先行研究にあるような回数が多い介入も授業に支障をきたすため拒まれることである。また回数の多い介入は提出物の提出率低下がうかがわれる<sup>38)</sup>ため研究に使用するメソッドとして好ましくない。これらのことから、欧米で研究されている内容についても、そのまま使用していくことはできず、改善の余地がある。

さらに三点目として、前々章で述べたように、行動変容技法を用いたプログラムが有意な結果を持たなかった研究<sup>41)、43)、49)</sup>も存在し、対象者の人数や調査方法について留意して研究する必要がある。

以上のことから、行動変容技法を取り入れることで身体活動・運動に対する動機づけや自己効力感を育むには、心理学や教育学の専門家でなくとも利用できるような汎用性があり、簡便かつ介入回数が少なくとも効果が期待できるメソッドが求められていると考えられる。

ここで本研究ではSAT法を用いたSAT自己カウンセリングシートを開発すべきであると提案する。シート形式にすることで上述のようなメソッドとして利用することが可能である上に、ポータブルでどんな場所でも使用することができる。また生徒自身でも自己カウンセリングを行えるという点で優れているといえる。

#### IV. 結論

本研究の目的は、行動変容技法などに関する先行研究を概観し、中学生を対象とした身体活動促進に有効な教育プログラムを開発するための基礎資料を得ることであった。

行動変容技法を用いたプログラムは、身体活動量の増加、運動セルフ・エフィカシーまた行動変容ステージの改善に対し、有効であった。しかし先行研究は質・量ともに不十分であり、特に、小学生・中学生・高校生を対象とした事例は少なく、研究の余地があることが明らかになった。その原因としては、これまでの行動変容技法を用いたプログラムは、現場の教員が用いるには困難な専門的知識・器具を必要とするものが多いこと、回数や手

間のかかる介入は授業に支障をきたすため拒まれることなど、教育現場特有の問題が挙げられていた。

以上のことから、運動に対する動機づけや自己効力感を育む教育プログラムの開発においては、汎用性や簡便さが求められることが明らかとなった。これらの条件を具現化するものとして、SAT自己カウンセリングシートの開発は有意義なものであると考えられる。

【引用文献】

- 1) WHO: THE GLOBAL BURDEN OF DISEASE, 2004.  
([http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GBD\\_report\\_2004update\\_full.pdf](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf))
- 2) International Society of Sport Psychology Position Statement: Physical activity and psychological benefits. *Physician and Sportsmedicine*, 20, 179-184, 1992.
- 3) Teychenne M, Ball K, Salmon J: Physical activity and likelihood of depression in adults: a review. *Preventive Medicine*, 46, 397-411, 2008.
- 4) 竹中晃二: 米国における子ども・青少年の身体活動低下と公衆衛生的観点から見た体育の役割: 体力増強から健康増進へ、さらに生涯の健康増進へ。 *体育学研究*, 46, 505-535, 2001.
- 5) 笹川スポーツ財団: 青少年のスポーツライフデータ2006, 16-19, 22-25, 39-44, 45-53, 2006.
- 6) 笹川スポーツ財団: 青少年のスポーツライフデータ2010, 18-19, 24-32, 40-43, 46-53, 2010.
- 7) 笹川スポーツ財団: 青少年のスポーツライフデータ2012, 18-19, 24-32, 42-45, 2012.
- 8) Tatsumasa Kubota, Toshiyuki Watanabe, Tsunetsugu Munakata: Relationship between Stages of Change in Exercise Behavior and Self-efficacy for Exercise among Junior High School Students, *メンタルヘルスの社会学*, 第19巻, 3-10, 2013.
- 9) 佐々木恵・山崎勝之: わが国の大学生における健康教育の現状と課題, *教育実践学論集*, 4, 9-19, 2003.
- 10) 窪田辰政, 亀川かすみ, 山口豊: 行動変容技法を取り入れた身体活動介入研究における現状と課題, *日本運動・スポーツ科学学会第20回記念大会, プログラム・抄録集*, 27, 2013.
- 11) 宗像恒次: SAT療法, *金子書房*, 8-10, 2006.
- 12) 窪田辰政, 亀川かすみ, 佐藤優果, 山口豊: 体育・スポーツ学生へのSAT自己カウンセリングシートを用いた文章力育成の心理教育指導—自己効力感回復を通じた新たな教育指導法の試み—. *メンタルヘルスの社会学*, 第18巻, 67-79, 2012.
- 13) 窪田辰政: SAT自己カウンセリングシートを活用した大学生のためのストレスマネジメント教育の試み, *静岡産業大学論集「環境と経営」*, 第18巻第2号, 217-222, 2013.
- 14) Parcel, G.S., Simons-Morton, B.G., O'Hara, N.M., Baranowski, T. and Wilson, B. : School promotion of healthful diet and physical activity: Impact on learning outcomes and self-reported behavior, *Health Education Quarterly*, 16, 181-199, 1989.
- 15) Sallis, J.F., McKenzie, T.L., Alcaraz, J.E., Kolody, B., Faucette, N. and Hovell, M.F. : The effects of a 2-year physical education program (SPARK) on physical activity and fitness in elementary school students, *American Journal of Public Health*, 87, 1328-1334, 1997a.
- 16) Marcoux, M., Sallis, J.F., McKenzie, T.L., Marshall, S., Armstrong, C.A. and Goggin, K.J. : Process evaluation of a physical activity self-management program for children : SPARK. *Psychology and Health*, 14, 659-677, 1999.

- 17) McKenzie, T.L., Sallis, J.F., Kolody, B. and Faucette, F. N. : Long-term effects of a physical education curriculum and staff development program : SPARK, Research Quarterly for Exercise and Sport, 68, 280-291, 1997.
- 18) Edmundson, E. W., Parcel, G. S., Feldman, H. A., Elder, J., Perry, C. L., Johnson, C. C., Williston, B. J., Stone, E. J., Yang, M., Lytle, L. and Webber, L. : The effects of the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health upon psychosocial determinants of diet and physical activity behavior, Preventive Medicine, 25, 442-454, 1996.
- 19) Luepker, R. V., Perry, C. L., McKinlay, S. M., Nader, P. R., Parcel, G. S., Stone, E. J., Webber, L. S., Elder, J. P. and Feldman, H. A. : Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity : The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH), Journal of the American Medical Association, 275, 768-776, 1996.
- 20) McKenzie, T. L., Nader, P. R., Strikmiller, P. K., Yang, M., Stone, E. J., Perry, C. L., Taylor, W. C., Epping, J. N., Feldman, H. A., Luepker, R. V. and Kelder, S. H. : School physical education : Effect of the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health, Preventive Medicine, 25, 423-431, 1996.
- 21) Nader, P. R., Stone, E. J., Lytle, L. A., Perry, C. L., Osganian, S. K., Kelder, S., Webber, L. S., Elder, J. P., Montgomery, D., Feldman, H. A., Wu, M., Johnson, C., Parcel, G. S. and Luepker, P. V. : Three-year maintenance of improved diet and physical activity : The CATCH cohort. Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health, Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, 153, 695-704, 1999.
- 22) Flores, R. : Dance for health: Improving fitness in African American and Hispanic adolescents, Public Health Reports, 110, 189-192, 1995.
- 23) Calfas, K. J., Sallis, J. F., Nichols, J. F., Sarkin, J. A., Johnson, M. F., Caparosa, S., Thompson, S., Gehrman, C. A. and Alcaraz, J. E. : Project GRAD : Two-year outcomes of a randomized controlled physical activity intervention among young adults. Graduate Ready for Activity Daily, American Journal of Preventive Medicine, 18, 28-37, 2000.
- 24) Sallis, J. F., Calfas, K. J., Alcaraz, J. E., Gehrman, C. and Johnson, M. F. : Potential mediators of change in a physical activity promotion course for university students: Project GRAD, Annual Behavior Medicine, 21, 149-158, 1999a.
- 25) Sallis, J. F., Calfas, K. J., Nichols, J. F., Sarkin, J. A., Johnson, M. F., Caparosa, S., Thompson, S. and Alcaraz, J. E. : Evaluation of a university course to promote physical activity: Project GRAD, Research Quarterly for Exercise and Sport, 70, 1-10, 1999b.
- 26) Corbin, C. B. : The fitness curriculum: Climbing the stairway to lifetime fitness. In: Pate, R. R. and Hohn, R. C. (Eds.) Health and fitness through physical education, Human Kinetics: Champaign, 59-66, 1994.
- 27) Sallis, J. F. and McKenzie, T. L. : Physical education's role in public health, Research Quarterly in Exercise and Sport, 62, 151-156, 1991.
- 28) Stone, E. J., McKenzie, T. L., Welk, G. J. and Booth, M. L. : Effects of physical activity interventions in youth. Review and synthesis, American Journal of Preventive Medicine, 15,



- 298-315, 1998.
- 29) 山口幸生, 山津幸司, 渡辺修: 行動変容技法を活用した非対面式身体活動促進プログラムの有効性, 健康医科学研究助成論文集, 15号, 155-165, 2000.
- 30) 小笠原正志, 柳川真美, 大藤直子, 肘井千賀, 大島晶子, 神宮純江, 津田彰: 行動科学的手法を用いた運動習慣獲得プログラム—運動習慣のない健康人に対する介入—, 久留米大学心理学研究, 1, 23-38, 2002.
- 31) 上田由喜子, 窪紗耶加: 健康づくりのための通信教材の有用性に関する研究, 日本健康教育学会誌, 第18巻第1号, 14-23, 2010.
- 32) 山口幸生: 行動変容技法を用いた企業内通信運動プログラムの有効性, 日本体育学会予稿集, 48, 219, 1997.
- 33) 秋山由里, 古一眞未, 宮地正弘, 武田典子, 酒井健介, 岡浩一郎, 中村好男: 行動科学に基づく個別通信教育型ウォーキングプログラムの効果, 体力科学, 56, 157-166, 2007.
- 34) 古一眞未, 酒井健介, 岡浩一郎, 中村好男: 行動変容初期段階の動機づけの準備性に及ぼすウォーキングプロモーションビデオの効果, ヒューマンサイエンスリサーチ, 13, 235-244, 2004.
- 35) 滝雅仁, 酒井健介, 岡浩一郎, 板倉正弥, 武田典子, 中村好男: プリントメディアを用いたウォーキングプログラムの効果, ヒューマンサイエンスリサーチ, 13, 245-253, 2004.
- 36) 片山祐実, 原田和弘, 中村好男: 趣味・余暇活動への興味を高めることを意図した介入が運動無関心者の心理的準備性に及ぼす効果, スポーツ産業学研究, 21 (1), 27-39, 2011.
- 37) 王健, 中村好男: プリントメディアを用いた通信教育型健康プログラムの効果, 人間科学研究, 20, 96, 2007.
- 38) 正野智基: スポーツ健康福祉学科学生を対象とした専門実技科目における行動変容技法を用いた介入が健康度・生活習慣に与える影響, 体育・スポーツ教育研究, 第10巻第1号, 26-28, 2008.
- 39) 橋本公雄: 「運動・スポーツ科学講義」で身体活動量が増加できるか—行動変容技法の指導の効果—, 体育・スポーツ教育研究, 第6巻第1号, 13-22, 2005.
- 40) 田原竜二, 中山正剛, 神野賢治, 丸井一誠, 中村郁磨: 歩数計によるセルフ・モニタリングを利用した大学体育授業による身体活動量の変化について, 体育・スポーツ教育研究, 9 (2), 14-22, 2007.
- 41) 橋本公雄: 運動行動の促進を意図した「健康・スポーツ科学講義」の効果—行動変容技法の導入—, 大学体育学, 3, 25-35, 2006.
- 42) 栗田智史, 池田克紀: 大学生における歩数計を用いた歩行のセルフ・モニタリングが健康に関する認知や行動に及ぼす影響, 東京学芸大学紀要芸術・スポーツ科学系, 63, 57-69, 2011.
- 43) 山口幸生, 甲斐裕子, 山津幸司: 行動変容技法を活用した大学体育授業の有効性, 第5巻第1号, 64-66, 2003.
- 44) 正野知基: 学生の生活習慣改善を意図した行動変容技法による介入の効果, 九州保健福祉大学研究紀要, 14, 117-122, 2013.
- 45) 木内敦詞, 荒井弘和, 浦井良太郎, 中村友浩: 身体活動ピラミッドの概念と行動変容技法による大学生の身体活動増強, 大学体育学, 3, 3-14, 2006.
- 46) 木内敦詞, 荒井弘和, 浦井良太郎, 中村友浩: 行動科学に基づく体育プログラムが大学新入生の身体活動関連変数に及ぼす効果: Project FYPE, 体育学研究, 54, 145-159, 2009.
- 47) 木内敦詞・中村友浩・荒井弘和: 健康行動実践力の育成をめざした大学体育授業—授業時間内外の課題実践を用いて—, 大学教育学会誌, 48, 112-118, 2003.
- 48) 荒井弘和, 木内敦詞, 中村友浩, 浦井良太郎: 行動変容技法を取り入れた体育授業が男子大学生の身体活動量と運動セルフ・エフィカシーにもたらす効果, 体育学研究, 50, 459-466, 2005.
- 49) 荒井弘和, 木内敦詞, 浦井良太郎, 中村

- 友浩: 運動行動の変容ステージに対応した  
体育授業プログラムが大学生の運動習慣に  
与える効果, 体育学研究, 54, 367-379,  
2009.
- 50) 木内敦詞, 荒井弘和, 浦井良太郎, 中村  
友浩: 行動科学に基づく体育プログラムが  
大学新生の健康度・生活習慣に及ぼす効  
果: Project FYPE, 体育学研究, 53, 329  
-341, 2008.
- 51) 木内敦詞, 荒井弘和, 中村友浩, 浦井良  
太郎, 橋本公雄: 体育実技終了時のセルフ・  
モニタリングが運動の意思決定バランスと  
身体活動量に及ぼす効果, 大学体育学, 6,  
3-11, 2009.
- 52) 荒井弘和, 中村友浩, 木内敦詞, 浦井良  
太郎: 生活習慣の改善を意図した介入プロ  
グラムは夜間部に通う男子大学生の主観的  
な睡眠の質に与える影響, 心身医学, 46  
(5), 369-375, 2006.
- 53) 荒井弘和, 中村友浩, 木内敦詞, 浦井良  
太郎: 行動科学に基づいた体育授業プログ  
ラムが男子大学生の不安・抑うつ傾向に与  
える影響, 体育測定評価研究, 5, 21-25,  
2005.
- 54) 長岡良浩: 行動変容技法を取り入れた体  
育・健康科学実習授業が女子大学生の運動  
行動に及ぼす影響, 鹿児島大学教育センター  
年報, 8, 25-32, 2011.
- 55) 鈴木裕子: 幼児の身体活動量増強を意図  
した行動変容介入と効果, 名古屋柳城短期  
大学研究紀要, 第26号, 109-123, 2004.
- 56) 岡浩一郎, 武田典子, 中村好男: 身体活  
動・運動行動と健康支援 —行動変容技法  
を用いた効果的な介入プログラムの開発に  
向けて (健康支援学—ヘルスプロモーション  
最前線 生活行動と健康支援), 現代の  
エスプリ, 440, 128-137, 2004.