

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 6 日現在

機関番号：17702

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23500744

研究課題名(和文) 体力向上実践地域での簡便な運動実践プログラムによる子どものQOL評価への影響

研究課題名(英文) Daily Physical Activity as Resistance Training Program Effect on the QOL of the Elementary School Children in Model Community to Improve the Physical Fitness

研究代表者

川西 正志 (Kawanishi, Masashi)

鹿屋体育大学・スポーツ人文・応用社会科学系・教授

研究者番号：50177713

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円、(間接経費) 1,170,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では「子どもの体力向上実践事業」地域の学校における簡便な筋力トレーニングを中心とした運動実践プログラム(子ども貯筋)による子どものQOLへの影響を明らかにすることを目的としている。調査は鹿児島県W町4つの小学校の児童を介入群(n=186)と対照群(n=55)に分け、その子ども及び保護者を対象とした。介入群に対して2011年と2012年の9月～11月(3ヶ月間)にかけて、学校で簡便な自重型運動プログラムを始業前に毎日実施し、運動介入前後に所定の質問紙によるQOL調査(PedsQLTM)を実施した。介入前後でQOLの変化は、介入群の子どもと保護者の評価では有意な改善効果がみられた。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to examine the effect on the QOL using the Japanese version of PedsQLTM through examining the intervention of a physical activity program for children as resistance training. In this study, an informed-consent survey for the parents and 241 elementary school boys and girls in W-cho, Kagoshima, Japan was conducted between September and November 2011 and 2012. The Generic Core Scales consisting of 23 items of PedsQLTM were divided into four major functioning scales: Physical, Emotional, Social and School. The PedsQLTM was measured for the children and their parents in both the pre- and post-resistance training program. The results of the program showed an overall increase in the mean score of the core scale of PedsQLTM. In particular, the mean Physical Health Summary Score for both children and parents and the Psychological Health Summary Score from parents significantly increased in the post-training program.

研究分野：スポーツ科学

科研費の分科・細目：スポーツ社会学

キーワード：子ども 体力向上実践事業 子ども貯筋 運動介入 QOL PedsQLTM

## 1 . 研究開始当初の背景

わが国においては 1985 年から今日まで続く子どもの体力低下問題が深刻化しており、将来を担う子どもの体力を向上していくことが重要な課題となっている。このことは将来的にも肥満や体重過多のような生活習慣病を招く原因となることが懸念されている。如何に現代の子どもに運動・スポーツの楽しみ体験の機会を提供し、参加継続意欲を高めるかが大きな課題であることは言うまでもない。子どもの運動奨励や健康づくりに関する問題は、ヨーロッパ先進国をはじめ、多くの国々で重要視されている。

子ども時代の運動・スポーツ経験とその後のライフステージへのスポーツ活動の継続性に与える影響については、( Oric : 1974 , McPherson, et al : 1980 ) が指摘するように、「スポーツに対してネガティブな感情を持った子どもたちは、たとえ勝利に関係ないレクリエーション的な活動においても、スポーツを敬遠するようになる」など、子ども時代の運動体験や指導の良し悪しが重要な条件となってくる。

文部科学省では、2002 年 9 月の中央教育審議会答申「子どもの体力向上のための総合的な方策について」を受けて 2004 年から 2006 年までの 3 年間に「子どもの体力向上実践事業」を全国 42 地域で展開してきた。これは、前述した子どもの体力・運動能力低下減少の改善のためのモデル方策であり、外遊びの奨励も含めた運動・スポーツプロモーションを実施してきた。そうした取組では、子どもの体力向上が見られた他、親側の体力・運動能力への理解が深まるなど多くの実践成果を得ていた。( 文部科学省, 2007 )

本研究では子どもの体力向上に視点をあて、これまでの成果評価にみられた体力面での評価から運動実践の継続性から子どもの運動実践による「楽しさ」や「健康感」を中心としたトータルな社会心理学的評価としての QOL 評価に着目した。また、運動実践を簡便性に優れた自重量筋力トレーニングを学校で実践することの有効性の検証も本研究の重要なテーマとしてある。

## 2 . 研究の目的

本研究では「子どもの体力向上実践事業」実施地域の学校における簡便な筋力トレーニングを中心とした運動実践プログラム(子ども貯筋運動)による子どもの QOL への影響を明らかにすることを目的としている。

## 3 . 研究の方法

本研究では、「子どもの体力向上実践事業」が実施されていた鹿児島県 W 小学校, O 小学校, K 小学校を介入群対象校として, E 小学校を対照群対象校とし, 子ども(241 名)及びその保護者(241 名)を対象とした。介入群は 186 名, 対照群は 55 名である。介入群の小学校 4 年生から 6 年生合計 186 名に対して, 2011 年と 2012 年の 9 月から 11 月(3 ヶ月間)にかけて, 毎朝学校の始業前に簡便な自重量トレーニングプログラムを週 5 日実施し, 運動介入前後に体力測定とともに, 所定の質問紙による QOL 調査を実施した。対照群については, 2012 年の 9 月と 11 月の介入群と同様の測定・調査のみを実施した。子どもの QOL 評価指標は Varni らが開発した PedsQLTM ( Pediatric Quality of Life Inventory ) の Kobayashi and Kamibeppu ( 2010 ) の日本語版を利用した。子どもと保護者には, 事前に学校側からインフォームド・コンセントを実施した。また, 子どもの運動介入前後での身体活動量測定にはスズケン社製のライフコーダーを用い, 起床時から就寝時まで, 水中運動などで装着できないときを除いて, ライフコーダーのサイズにあった布製の袋に挿入し, 専用のベルトに縫い付け装着する方法を用いた。また, 記入式の日常生活時間調査, 質問紙はそれぞれ小学校の体育館で説明を行い, 自宅に持ち帰り本人が記入, 翌日直接回収を行った。

### PedsQLTM の概要

PedsQLTM のコアスケールの調査項目は, 内容的に身体機能, 感情機能, 社会機能, 学校機能に子どもの行動を評価する調査項目が合計 23 項目用意され, また, 身体機能項目の合算平均得点は身体的サマリー得点に, また, 感情・社会・学校機能に関する得点の合算平均得点は心理社会的サマリー得点に, 全項目の合算平均得点は総合得点として評価対象となっている。今回使用した調査用紙は 8-13 歳用の子ども用と保護者用を使用した。

それぞれ調査項目は以下の内容であるが, 子どもの場合は, それぞれの内容に対して「全然大変でない」から「とても大変」までを 0-4 点までのリッカートタイプの尺度で評価させ, 保護者は自分の子どもの同様の内容のそれぞれを問題があることが「全然ない」から「ほとんどいつも」までを 0-4 点のリッカートタイプ尺度で評価するようになっている。また, それらは, 決められた得点化によって 100 点満点で計算するようになっている。

#### 4. 研究成果

学校での子どもの運動介入とQOLとの関連について検討してきた。毎朝4分程度の学校を上げての取り組みの結果、子どもの日常的なQOLの改善がなされた。

PedsQLの結果からは、子ども自身の評価で介入群において「100メートルいじょう歩くのがむずかしい」、「走るのがむずかしい」、「スポーツやうんどうをするのがむずかしい」、「学校のべんきょうについていくのがむずかしい」などの項目において介下位尺度得点およびサマリー得点でみると、「身体サマリー得点 (Pre: 90.2, Post: 92.4)」においてのみ有意な肯定的改善評価がみられた。子どもの身体機能への評価で改善がみられた。

保護者においては、身体機能、社会機能、感情機能、学校機能、全て有意な改善効果がみられた。そして、他の社会的要因との分析から、保護者の評価で、日常の運動・スポーツ実施頻度で週あたり1-3回程度の実施群で社会機能、学校機能及び心理社会サマリー得点、総合得点に有意な改善効果がみられた。また、スポーツクラブの所属・非所属においては、所属群で子どもの評価では身体機能が、保護者の評価では身体機能を除く全ての機能、サマリー得点及び総合得点で有意な改善効果がみられた。

子どものQOLを規定する要因分析から子どものQOLは運動・スポーツの量的側面よりも、体育の好き嫌いや保護者の運動の奨励など質的側面、環境的要因によって規定されることがわかる。

以上の結果から簡便な子ども貯筋運動の学校での日常的な実践が、子どもや保護者側からのQOL評価の肯定的な改善効果への可能性が示唆された。

#### 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5件)

川西正志, 北村尚浩, 武岡佑磨, 柳沼悠, 安道太軌, 栗田侑季(2012)小学4年生から6年生を対象とした自重型負荷スクワットトレーニングが身体組成、運動実施状況、身体活動、椅子すわり立ち動作、QOLに与える影響、動ける日本人育成をめざした動ける日本人育成をめざした「NIFSみんなの貯筋研究プロジェクト」研究報告、鹿屋体育大学, 44-82, 査読無。

Masashi Kawanishi, Yuma Takeoka, Takhiro Kitamura, Yumiko Hagi, Haruo Nogawa(2012) Daily Physical Activity as Resistance Training Effect on the QOL of Japanese Elementary School Children, Book of Abstract. 9th Conference of the European Association for Sociology of sport, 138, 査読有。

川西正志, 北村尚浩, 野川春夫, 萩裕美子(2012)小学校児童の簡便な自重型トレーニングプログラムによるQOL評価と社会的要因の検討、日本体育学会第63回大会体育社会学専門領域発表論文集, 47-52, 査読無。

川西正志, 北村尚浩, 武岡佑磨, 長島未央子, 土田綾子, 柳沼悠, 安道太軌, 栗田侑季(2013)小学生の自重負荷を利用したスクワットトレーニングが運動実施状況・身体活動、いす座り立ち動作、QOLに及ぼす影響(2012年度)、動ける日本人育成をめざした「NIFSみんなの貯筋研究プロジェクト」研究報告、鹿屋体育大学, 57-66, 査読無。

川西正志, 北村尚浩, 武岡佑磨, 長島未央子, 土田綾子, 柳沼悠, 安道太軌, 栗田侑季(2013)小学生の自重負荷を利用したスクワットトレーニングが運動実施状況・身体活動、いす座り立ち動作、QOLに及ぼす影響(2011-2012年度)、動ける日本人育成をめざした動ける日本人育成をめざした「NIFSみんなの貯筋研究プロジェクト」研究報告、鹿屋体育大学, 26-56, 査読無。

〔学会発表〕(計2件)

川西正志, 北村尚浩, 野川春夫, 萩裕美子(2012)小学校児童の簡便な自重型トレーニングプログラムによるQOL評価と社会的要因の検討、日本体育学会第63回大会(東海大学), 2012年8月22日~24日

Masashi Kawanishi, Yuma Takeoka, Takhiro Kitamura, Yumiko Hagi, Haruo Nogawa(2012) Daily Physical Activity as Resistance

Training Effect on the QOL of Japanese Elementary School Children ,9th Conference of the European Association for Sociology of sport(Bern),2012.6.20-23

〔図書〕(計0件)

〔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 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

6. 研究組織

(1)研究代表者

川西 正志 (Masashi, Kawanishi)  
鹿屋体育大学・スポーツ人文応用社会科学系・教授  
研究者番号：50177713

(2)研究分担者

野川 春夫 (Haruo, Nogawa)  
順天堂大学・スポーツ健康科学部・教授  
研究者番号：70208312

萩裕美子 (Yumiko, Hagi)  
東海大学・体育学部・教授  
研究者番号：20237902

北村尚浩 (Takhiro, Kitamura)  
鹿屋体育大学・スポーツ人文応用社会科学系・准教授  
研究者番号：70274868

(3)連携研究者 無  
( )

研究者番号：