

知的障害を抱える家族を対象とした健康支援

——運動指導が生活習慣に及ぼす影響——

土屋美穂 埼玉大学全学教育 非常勤講師
中下富子 埼玉大学教育学部保健学講座

キーワード：知的障害者家族 運動指導 歩数 加速度計

要 旨

本研究は、知的障害者を抱える家族を対象に1年間のライフコーダを用いた健康支援の有用性について検証を行った。その結果、2011年と2012年を比較すると1年間のライフコーダを用いた運動指導、健康支援を行うことにより、対象者4名中3名の体重、体脂肪率、BMIの減少が見られた。また、運動量は1年後に全員に優位な増加がみられ、歩数においても有意ではないが全員に増加が見られた。このことから、ライフコーダを用いた運動指導を取り入れた健康支援は知的障害者を抱える家族の体格、体組成、身体活動量から生活習慣に良い影響を及ぼすことが明らかとなった。

1. はじめに

近年の社会福祉の地域生活支援では、個人が人として尊厳を持って、家庭や地域の中で、生涯の有無や年齢にかかわらず、その人らしい安心のある生活をおくれるよう自立を支援するため、地域での自立支援における家族への呼び声が高まり、家族の支援の必要性に目が向けられるようになってきた(得津、2007)(米倉、2012)。

2006年4月から障害者自立支援法が施行され、障害者に適切な健康管理の在り方に関心が高まっており、その中で、障害者の家族の健康支援の必要性がうたわれるようになってきた。しかし、健常者と比較して、知的障害者の健康や疾病に関する研究は大きく遅れている。さらに、支援についても「本人主体」の支援と比較して、「家族主体」の支援についての報告は少ない(得津、2007)。

1986年にWHOが世界的レベルで共通の健康づくりの概念として盛り込まれたのがヘルスプロモーションという考え方である。この概念は、人々が自らの健康をコントロールし、改善することができるようにするプロセスのことであり、「個人の健康状態を改善させる知識、技術を向上させる柱」、「個人をとりまく環境を健康に資するように改善するための戦略や政策としての柱」という2つの柱で成り立つとされている。

(高村、2005)はヘルスプロモーションを「健康的な行動や生活状態が営めるように、教育的かつ環境的なサポートを合わせること」としている。このことから、対象者自らが健康状態を維持したり、改善したりしていくための知識や環境を指導者は対象者に提供していく必要がある。

今日の健康教育は、対象者と指導者が上下の関係である指導型健康教育から対象者と指導者が

肩をならべて学び合う共感型健康教育へと発想の転換が起こっている。この転換は対象者に日常生活の中でどのような方法で健康を生活習慣レベルで根付かせることができるかという模索から生まれてきた。

(Lawrence W. Green, 1997) は、健康教育を「個人、グループ、コミュニティにおいて、健康のためになる自発的な行動を準備し、強化するために計画された、あらゆる学習経験の組み合わせ」と定義している。

健康が生活習慣の中に根付き、継続して生活の中に浸透していくためには、健康管理の中でも具体的な方法である、運動習慣で、例えばジョギングが自分で楽しくできるといった特定の行動に関する自身・確信が必要になってくる。これが自己効力感（セルフエフィカシー）という考え方である（Bandura, A, 1997）。自己効力を持つということは、予測される状況に対して必要な行動を計画したり、実行したりする能力を左右し、人間の乗り越えなければならない状況、例えば、逆境からの回復、機能の選択、願望、努力、ストレスや抑うつを乗り越える時に大きな影響を与える。

運動は自己効力感を得られやすいことから、生活習慣のなかに浸透しやすいツールであると考ええる。しかし、生活習慣の中に浸透させるためには運動の種類、方法、時間、場所、頻度および環境が重要になってくる。

運動や身体活動量を測定するツールとして加速度計式歩数計がある。本研究では体の上下運動（加速度）を感知し、それをもとに身体活動量やエネルギー消費量を算出できるライフコーダを用いた。このライフコーダは従来の振り子式歩数計同様小型でかつ計量で、日常生活にはほとんど支障をきたさない（中江、2009）（三村、2010）。

本研究では、知的障害の子どもを持つ家族を対象に主体的行動変容と自己効力感をもてる健康支援を行うため、自らの運動量や歩数などをいつでも確認できるライフコーダを用いて運動指導を行った。

2. 方法

2-1 対象者

知的障害（自閉症、てんかん）者（24歳 男子）を抱える家族2組

この家族とは知的障害養護学校で養護教諭およびボランティアとして関わりを持った家族である。

2-2 身体活動量の測定および期間

身体活動量は、スズケン社製生活習慣記録装置ライフコーダを用いて歩数、運動量、総消費量の測定を行った。ライフコーダは、パンツもしくはスカートの右腰部分に装着し、入浴、就寝以外は連続して装着するように指示した。

期間：2011年8月から2012年8月（2013年現在も継続）毎週日曜日、8時30から9時30の1時間、専門の運動指導者による運動指導および健康支援のアドバイスを行った。

2か月に一度ライフコーダを回収してデータ解析を行った。

2-4 統計処理

身体活動の変化はすべて平均値と標準偏差で示した。各項目のトレーニング前後における平均値の有意差検定については対応のあるt検定を用い、危険率5%未満を有意水準とした。なお統計ソフトはSPSS statistics 17.0を用いた。

3. 結果と考察

運動指導を行う前にインフォームドコンセントを行い、十分に理解して頂ける方に参加頂いた。

表1に主な運動内容を示す。参加者の体力や生活習慣を聞きながら、はじめはウォーキングを中心にフォームのチェックやストレッチを十分に入れながら公園の松林の中で運動を行った。

参加者のニーズを聞きながら手の届きそうな運動目標、例えば歩くのを早足にしてみる、歩くペースでジョギングをしてみるなど、達成感のもてる運動内容を個人に合わせてアドバイスし、ゆっくり、楽しく運動を行った。運動の途中、最後には深呼吸を入れ、リラックスすることを心掛けた。このような運動を夏から秋にかけて行い、冬季にかけてはスロージョギングを取り入れ、歩くペースで走る距離をだんだんと長くし、持久力、体力の向上も目標とした。

表2に1年間の体格、体組成の推移を示した。FA (family A)、FB (family B) で家族を分け、さらに個人のデータを区分けした。また、体格、体組成についてインフォームドコンセントを行い、測定したくない人は測定を行わなかったため、FBでは子ども1名の測定であった。推移をみると、4名中3名が体重、BMI、体脂肪率の減少を示していた。また、体水分量においては全員が増加

表1 運動指導内容

運動指導内容	時間 (分)	指 導 内 容
準備運動	10	ストレッチ、深呼吸
ウォーキング	10	松林の中をフォームのチェックを行いながらウォーキング
スロージョギング	20	おしゃべりできる程度の速さでゆっくり走る。
ヨガ、ストレッチ	20	松林の中でリラックスしながら腹式呼吸を意識したヨガ、疲れをほぐすストレッチを行う。

表2. 2011年と2012年の体格、体組成

			年齢 (age)	身長 (cm)	体重 (kg)	BMI (kg/m ²)	体脂肪率 (%)	筋肉量 (kg)	体水分量 (%)
FA	Y. K	2011	51	169	56.2	19.7	29.3	37	46.9
		2012	52	169	54.9*	19.2*	25.1*	38.7	50.6
	T. K	2011	52	175	79.6	26.3	21.7	59.1	55.1
		2012	53	175	79.1*	26.1*	23.4	57.4*	51.6
	S. K	2011	24	174	61.1	20.2	16.2	48.5	55
		2012	25	175	61.3	20.2	15.3*	49.2	57.1
FB	T. O	2011	24	169	49.6	17.2	18.5	38.3	49.4
		2012	25	169	49.3*	17.1*	15.9*	39.3	52.2
		2011	average±SD	171.2±3.2	61.6±12.9	21.4±5.7	21.4±5.7	45.7±10.3	51.6±4.1
		2012	average±SD	172.0±3.5	61.2±12.5	20.6±3.7	21.4±1.2	46.1±9.4	52.9±3.5

*値が減少したものの

表3. 2011年と2012年の身体活動量の変化

			運動量 (kcal)	増加率	歩数(歩)	増加率	活動時間 (分)
FA	Y. K	2011	123	44%	5478	55%	60.8
		2012	281	127%	9733	97%	86.9
	T. K	2011	264	67%	7851	79%	81.8
		2012	375	95%	9299	93%	91.8
	S. K	2011	139	47%	5065	51%	52.9
		2012	147	50%	6267	53%	55.1
FB	T. O	2011	199	81%	8736	87%	89.4
		2012	254	104%	10494	105%	102.6
	A. O	2011	172	59%	6247	62%	70.3
		2012	177	61%	7384	74%	77.0

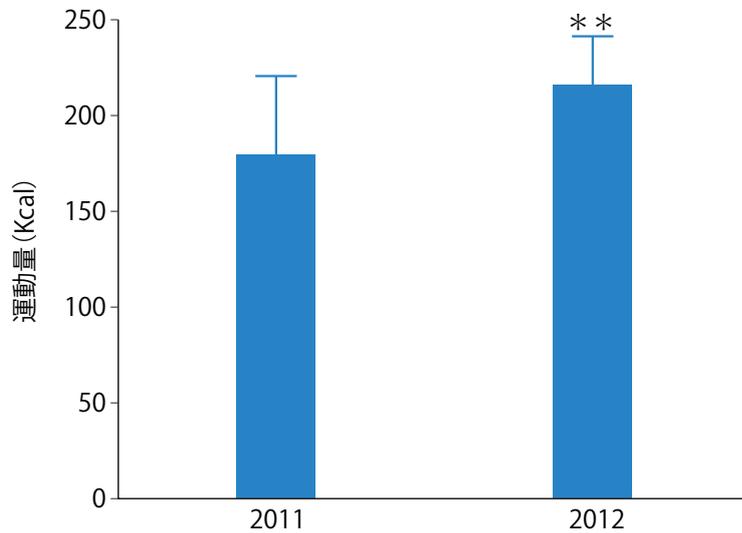


図1. 2011年と2012年の一日の運動量の平均値の比較 (**p<0.01 vs 2011)

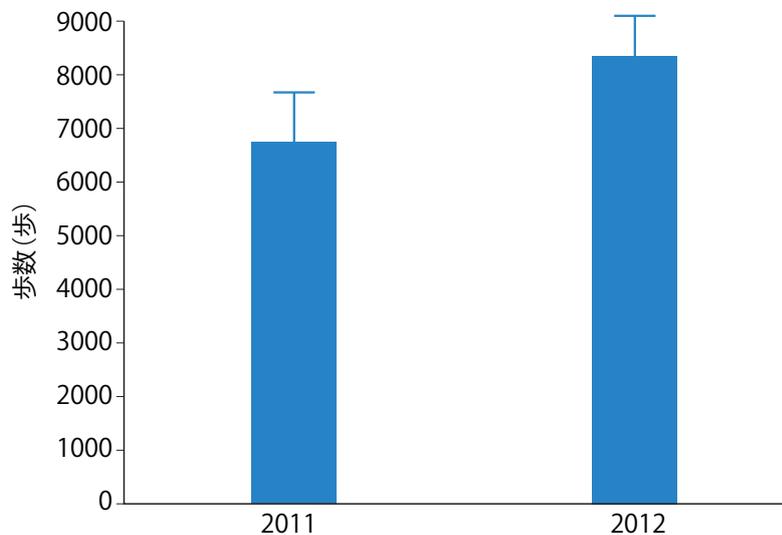


図2. 2011年と2012年の一日の歩数の平均値の比較

を示していた。

表3に1年間の身体活動量の変化を示す。

身長、体重、年齢から目標運動量を算出した。また、目標を達成したかを増加率で示した。なお、運動量は個人で差があるが、歩数は全員健康日本21で提示された健康水準の目標値である1万歩を目標値とした。その結果、運動量はY. Kにおいては1年後に127%の達成、T. Oは104%の達成と100%以上の達成が見られた。図1は表1の運動量の変化を棒グラフで示した。その結果、1%水準の優位な増加が見られた。図2は、歩数の変化を示した。歩数において有意差は見られなかったが、全員増加が見られた。そして、活動時間においても全員の増加が見られた。

対象者の声を聞くと、全く運動習慣がなかったが、週1度の運動が気持ちよく、無理なく走れることが分かり、運動するのが楽しくなった。ライフコーダを毎日見て今日、何歩歩いたかチェックすることが習慣となった。日常生活の中でも歩く習慣が出てき、朝、家族で歩く習慣ができた。家族の会話が増え、コミュニケーションが増えた。など、体格、身体組成、身体活動量の向上と共に、家族間での生活習慣の変容や心や行動の変化が見られた。(米倉、2012)は、障害のある子どもの家族に対する心理教育については、家族と並行して子どもの行動へアプローチすることで、子どもの行動の改善や家族のQOLの改善などの効果が期待できると報告している。本研究においても子どもと一緒に家族が運動することで、対象者自らが出場を希望し、マラソン大会の出場や登山マラソン出場など、1年間で計4回のマラソン大会に家族で出場するなど、主体的行動変容が見られた。1年前はてんかん発作を起こし、運動中に救急車で運ばれることもあった子どもが発作を起こすことなく10kmのマラソン大会をゴールできたことは家族にとっても、共に運動している対象者にとっても、指導者にとってもとても感動的で、皆の自己効力感が高まった結果であった。

今後はこの活動を継続し、自己効力感や心的効果などを数値化及びインタビュー調査なども取り入れ、対象者自らがホノルルマラソンを達成したいといった大きな目標を達成するため、この活動を継続していきたい。

4. 結語

知的障害者を抱える家族2組を対象とし、1年間(週1度の1時間の専門家による運動指導と健康アドバイスを含む)のライフコーダを用いた運動指導および健康支援を行った結果、以下の結果を得た。

- 1) 体格、体脂肪率、BMIでは、4名中3名の減少が見られた。また、体水分量の増加が全員に見られた。
- 2) ライフコーダを用いた身体活動の変動をみると、運動量(kcal)では優位な増加が見られた($N=5$ $P<0.01$)。歩数において、優位差は見られないが対象者全員の増加が見られた。
- 3) 対象者の家族の中で今まで運動習慣が全くなかった家族が、ライフコーダを1年間装着し、運動指導を受ける中で、3kmと5kmのマラソン大会および標高差800mの登山ウォーキングに参加できるようになり、日常的にも運動を取り入れることにより、家族の会話が増え、家族とのコミュニケーションが良くなったと報告を受けた。

以上の結果から、知的障害者を抱える家族への1年間のライフコーダを用いた健康支援は体格

や身体組成に良い影響をもたらし、さらに運動量の著しい増加がみられた。日常生活においては参加者自らマラソン大会に参加したり、朝の運動が習慣化したりするなど、積極的な行動変容が見られた。

今後はインタビュー調査や行動変容の詳細をデータ化するなど、継続的に健康支援を行いながら縦断的研究を行っていきたいと考える。

参考文献

- 得津慎子 (2009) 知的障害者家族にみる日常生活を維持する力. 関西福祉科学大学紀要13号: 19-35.
- 得津慎子 (2007) 家族支援にあたって家族レジリアンスに着目することの有用性. 関西社会福祉科学大学紀要第11号: 55-67.
- 米倉裕希子 (2012) 就学前の障害のある子供の家族心理教育実践. 関西福祉科学大学社会福祉学部研究紀要第16号1号: 75-82.
- 田村泰弘 (2012) 知的障害者の積極的行動支援の効果に関わる文献的考察. 上越教育大学特別支援教育実践センター紀要大18巻: 15-21
- 中江悟司, 石井好二郎 (2009) 男子児童における体格と身体活動との関連について. 同志社スポーツ科学1: 33-38.
- 三村寛一 (2010) 中高年女性を対象とした健康増進システム. 大阪教育大学紀要第IV部門 第59巻 第1号: 183-196.
- 高村寿子 (2005) 健康教育プログラム実践マニュアル: 4-31.
- Lawrence W. Green, Marshall W. Kreter: 新馬征峰 (1997) ヘルスプロモーション PRCEDE-PROCEEDモデルによる活動の展開, 医学書院: 1-6.
- Albert Bansura (1997) SELF-EFFICACY The Exercise of Control. W. H. Freeman and Company: 22.
- Caspersen, C., Pereira, M. (2000) Changes in Physical activity patterns in the United States by sex and cross-sectional age. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32: 1601-1609.
- Bray, S. R. and Born, H. A. (2004) Transition to university and vigorous physical activity: Implications for health and psychological well-being. *Journal of American College Health*, 52: 181-188.

Health Support for Family with Intelligent Disabilities

-Influence on Life Style in Exercise support

TSUCHIYA, Miho

Faculty of Education, Saitama University Part-time teacher

NAKASHITA, TOMIKO

Faculty of Education, Saitama University

Abstract

The purpose of this study was to examine the effects of health support for twelve months in mental disabilities person family. As a result of weight, BMI (body mass index) and Body fat percentage reduced tree fourth. A uni-axial accelerometer (Lifecoder) was worn for twelve months under free conditions .Statistical analyses compared mean physical activity parameters (physical activity and daily step counts) for twelve months. No significant differences daily step counts for twelve month. However, physical activity had significant increase between 2011year and 2012year. All subjects acquired fitness habit in a survey.

In conclusion, it was suggested that family with intelligent disabilities were the efforts of acquiring fitness habits in physical support program.

Key word : family with intelligent disabilities, exercise support, steps, accelerometer (Lifecoder)