

# 自立活動における「身体の動き」の指導効果に関する研究 ～動作法と心理リハビリテーションキャンプについての調査～

## The Evidence of the Physical Movement Method for JIRITSUKATSUDOU ～The Research about Psychological Rehabilitation Camp and Dohsa-hou～

石倉健二・東川博昭・船橋篤彦

ISHIKURA Kenji, HIGASHIKAWA Hiroaki, FUNABASHI Atsuhiko

本研究では、心理リハビリテーション1週間集団集中キャンプ（以下“心リハキャンプ”）と動作法の効果について検討するためにADLを測定するFIMを指標として3つの調査を行った。調査1は、心リハキャンプに参加した51名のトレーニー（障害当事者のこと。以下“Te.”）について、心リハキャンプの前後でFIM得点を比較した。その結果、FIM総得点について有意差（ $p=.022$ ,  $t=-2.36$ ,  $df=50$ ）が認められ、運動項目得点においても有意差（ $p=.013$ ,  $t=-2.57$ ,  $df=50$ ）が認められた。脳性障害のTe.では総得点に有意差（ $p=.026$ ,  $t=-2.36$ ,  $df=27$ ）が認められ、脳性障害以外のTe.では運動項目得点に有意差（ $p=.047$ ,  $t=-2.12$ ,  $df=20$ ）が認められた。調査2では、心リハキャンプ終了後4週時点での効果の持続性を検討するために、調査1の中の14名を対象に継続的に調査を行った。その結果、総得点と運動項目得点で向上した5名中4名で、4週後も効果の持続が認められた。調査3では、動作法の指導効果と持続性について、9名のTe.で検討を行った。その結果、最重度の障害がある場合と肢体不自由の程度が軽度である場合にはADLへの効果が表れにくいことが確認された。また、動作法実施後にFIMの得点が向上したTe.については、3週後においてもその得点が維持されていることが確認された。調査1～3の結果より、以下のことが知見として得られた。①心リハキャンプはADLの向上に効果があると認められる。②脳性障害の場合には、ADLが全体的に向上している。③脳性障害以外の場合には、運動項目が向上している。④心リハキャンプ後にFIM得点が向上したTe.の多くは、4週後においても効果が持続していると考えられる。⑤動作法は、最重度の障害や軽度の肢体不自由ではないTe.でADLの向上が期待でき、3週後においても効果が持続していると考えられる。今回はFIMを指標としたが、ADL以外の側面についても検討していくことが研究上の今後の課題である。

キーワード：心理リハビリテーション、動作法、ADL、FIM、効果

Key words : Psychological Rehabilitation, Dohsa-hou, ADL, FIM, Evidence

## I 問題と目的

### 1. ADLとQOL

日常生活活動（以下“ADL”）は、障害のある人たちの生活を考える際の重要な視点である。1940年代にADLの概念が示された当初は、実際的には「家庭生活」における起居動作、セルフケア、コミュニケーションに限られたものであったとされている（上田，2010-a）。その後、自立生活運動の中で、「ADLの自立ばかりが自立ではない」という批判にさらされ、生活の質（以下“QOL”）の向上こそが必要なことと考えられるようになる。その後、ICFが提唱され、「これまでADLとされてきたものはすべて「活動」に含まれ（上田，2010-b）」しているとみなされている。そして「参加」向上のための「活動」向上という見地から、ADLの向上は「参加」やQOL向上のための一つの有力な手段と認識されるようになったことが指摘されている（上田，2010-a）。

このADLの評価法としては、バーセル・インデックス（以下“BI”）、機能的自立度評価表（以下“FIM”）が代表的である。BIは1965年に開発されたもので長年使用されているが、最近ではFIMが用いられることが多くなっている。FIMは1987年に発表され、運動項目と認知項目が明確に区分された18項目で構成されている。FIMは日常生活で「しているADL」を評価するものとして国際的に広く用いられている評価法で、信頼性と妥当性の高さから介入の帰結や国際比較などの研究分野での使用にも適していると言われる（水野・大田，2009）。評価項目と評価基準をTable1、2に示す。

Table1 FIM の評価項目と内容

| 大項目  | 中項目   | 小項目            | 内容 (概要)                              |
|------|-------|----------------|--------------------------------------|
| 運動項目 | セルフケア | 食事             | 適当な食器を使って食物を口に運ぶ動作から咀嚼し嚥下するまでが含まれる。  |
|      |       | 整容             | 口腔ケア、整髪、手洗い、洗顔そして髭剃りまたは化粧が含まれる。      |
|      |       | 清拭 (入浴)        | 首から下 (背中とは含まない) を洗うこと。               |
|      |       | 更衣 (上半身)       | 腰より上の更衣。                             |
|      |       | 更衣 (下半身)       | 腰より下の更衣。                             |
|      | 排泄    | トイレ動作          | 会陰部の清潔、及びトイレの前後で衣服を整えることが含まれる。       |
|      |       | 排尿コントロール       | 排尿の完全なコントロール。                        |
|      |       | 排便コントロール       | 排便の完全なコントロール。                        |
|      | 移乗    | 移乗(ベッド、椅子、車椅子) | ベッド、椅子、車椅子：ベッド、椅子、車椅子間での移乗。          |
|      |       | 移乗(2)-トイレ      | 便器に移ることおよび便器から離れることを含む。              |
|      |       | 移乗(3)-浴槽・シャワー  | 浴槽、シャワー：浴槽またはシャワー室に入りそこから安全に出ることを含む。 |
|      | 移動    | 移動 (歩行、車椅子)    | 立位では歩行、坐位では平地での車椅子の使用の状態。            |
|      |       | 階段             | 屋内の 12 から 14 段の階段の昇降。                |
|      | 認知項目  | コミュニケーション      | 理解                                   |
| 表出   |       |                | はっきりとした音声、あるいは音声によらない言語表現を含む。        |
| 社会認識 |       | 社会的交流          | 他者との折り合い、他人に参加していく技能が含まれる。           |
|      |       | 問題解決           | 日常生活上の問題解決に関連した技能が含まれる。              |
|      |       | 記憶             | 特に言語的、視覚的情報を記憶し再生する能力。               |

Table2 FIM の評価基準

| 得点 | 評価    | 介助等の目安      |
|----|-------|-------------|
| 7  | 完全自立  | 自立          |
| 6  | 修正自立  | 時間がかかる、等    |
| 5  | 監視    | 監視や準備などが必要  |
| 4  | 最少介助  | 75%以上を自分で行う |
| 3  | 中等度介助 | 50%以上を自分で行う |
| 2  | 最大介助  | 25%以上を自分で行う |
| 1  | 全介助   | 25%未満しか行わない |

※上記は項目全体に共通する目安で、各項目について具体的な評価視点が定められている。

## 2. 心理リハビリテーション療育キャンプとADL

障害のある人たちの生活を視野に入れた取り組みとして、心理リハビリテーション1週間集団集中宿泊キャンプ(以下“心リハキャンプ”)がある。心リハキャンプは、動作法を中心として、集団療法、生活指導、トレーナー研修、保護者研修、トレーナーの会などの各種プログラムを包括した取り組みである。

石倉(2016)は心リハキャンプがトレーナー(以下“Te.”)のADLに与える効果について、FIMを用いた検討を行った。それによれば、ADLの運動面での向上がみられたのは、FIM(運動項目)が中得点群(「監視」「最小介助」「中等度介助」のレベル)のTe.で、障害種、年齢、参加経験に関わらず、身体の動きに関することを主目標とするTe.であった。またADLの認知面については、FIM(認知項目)が中得点群相当のTe.で、障害種、年齢、参加経験に関わらず、身体の動きに関することを主目標とする場合に得点の向上がみられたが、限定的であった。しかし、この研究では対象者の人数が少なく、評価結果のバラツキが大きく、信頼性に疑問が残っていた。また心リハキャンプの効果が一時的なものであるか、どの程度の持続性があるかについての検討はなされていなかった。

そこで本研究では以下の2つの調査を行うものである。一つは、石倉(2016)と同様の手続きを取りながら、調査対象者数を増やして心リハキャンプの効果について検討を行う調査1である。調査2では、効果の持続性について検討を行うものである。この2つの調査を通じて、心リハキャンプがADLに与える効果とその持続性について検討を行う。

## II 調査1：心リハキャンプ前後でのFIM得点の比較

### 1. 目的

心リハキャンプ前後でのFIM得点（総得点及び運動項目と認知項目）の変化から、心リハキャンプがADLに与える効果について検討を行う。

## 2. 対象と方法

### (1) 対象者

2015年8月に実施された5カ所の心リハキャンプに参加する89名のトレーニー（以下“Te.”）を対象とし、記入は保護者に依頼した。

### (2) 評価用紙

- ・事前評価用紙：FIMの18項目
- ・事後評価用紙：FIMに加え、年齢、診断名、キャンプ参加回数、動作・行動上の課題、課題姿勢、課題内容

### (3) 調査方法

各キャンプのマネージャーを通じて、心リハキャンプ開始の前の週にTe.の自宅へ評価用紙を郵送し、記入された評価用紙を心リハキャンプ初日に回収した。さらに、心リハキャンプ終了時に評価用紙と返信用封筒を保護者に渡し、1週間程度を目安として記入と返送を依頼した。

### (4) 回収結果

心リハキャンプ開始時には89名から回収し（回収率100%）、心リハキャンプ終了後には76名からの返送を得た（回収率85.4%）。その中から、欠損値のある25名分を除外し51名分を分析対象とした。

なお、心リハキャンプ開始時に回収した結果から算出された得点を「事前得点」、心リハキャンプ後に返送された結果から算出された得点を「事後得点」とする。

### (5) 倫理的配慮

評価用紙の提出は任意とし、提出しない場合も心リハキャンプには不利益がないことを書面によって説明した。第一筆者は、「ADL評価法FIM講習会（主催：兵庫医科大学リハビリテーション医学教室）」を受講している。また本研究は、日本リハビリテーション心理学会倫理委員会の審査を受けている。

## 3. 結果

### (1) Te.全体の比較

分析対象となった51名のTe.の事前得点と事後得点の差について、総得点と運動項目得点、認知項目得点のそれぞれについてt検定（対応あり）を行った（Table3）。

総得点については $p=.022$  ( $t=-2.36$ ,  $df=50$ ) となり、有意な差をもって事後得点の平均値が事前得点の平均値を上回った。

運動項目得点については $p=.013$  ( $t=-2.57$ ,  $df=50$ ) となり、FIMの運動項目得点において有意な差をもって、事後得点の平均値が事前得点の平均値を上回った。

認知項目得点については $p=.628$  ( $t=-0.49$ ,  $df=50$ ) となり、有意な差は認められなかった。

Table3 心リハキャンプ前後の評価結果 (N=51)

|            |              | 総得点           | 運動項目得点        | 認知項目得点        |
|------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 事前得点       | <i>M(SD)</i> | 72.53 (35.66) | 54.00 (28.33) | 18.52 (10.01) |
| 事後得点       | <i>M(SD)</i> | 74.04 (35.41) | 55.33 (29.18) | 18.71 (9.58)  |
| <i>t</i> 値 |              | -2.36*        | -2.57*        | -0.49         |

\* $P<.05$

### (2) 障害種別の比較

分析対象となった51名のTe.について、障害種別を脳性障害（脳性麻痺、脳性麻痺以外の脳性疾患、事故や疾病の後遺症による脳性障害）と、脳性障害以外（知的障害、ASD、LD、AD/HD、運動発達遅滞、何らかの染色体異常又は遺伝子疾患）に二分して、それぞれの事前得点と事後得点の差についてt検定（対応あり）を行った（Table4）。なお、診断名のない1名は、分析対象から除外した。

脳性障害の総得点については、 $p=.026$  ( $t=-2.36$ ,  $df=27$ ) となり、有意な差をもって事後得点（総得点）の平均値が事前得点（総得点）の平均値を上回った。運動項目得点について有意差は認められなかったものの、認知項目得点については、 $p=.052$  ( $t=-2.03$ ,  $df=27$ ) となり、有意傾向をもって事後得点（認知項目得点）の平均値が事前得点（認知項目得点）の平均値を上回った。

脳性障害以外の総得点と認知項目得点について有意差は認められなかったものの、運動項目得点については、 $p=.047$  ( $t=-2.12$ ,  $df=20$ ) となり、有意な差をもって事後得点（運動項目得点）の平均値が事前得点（運動項目得点）の平均値を上回った。

Table4 障害種別の評価結果

|      |             | 脳性障害 (N=28) |         |         | 脳性障害以外 (M=22) |         |        |
|------|-------------|-------------|---------|---------|---------------|---------|--------|
|      |             | 総得点         | 運動項目得点  | 認知項目得点  | 総得点           | 運動項目得点  | 認知項目得点 |
| 事前得点 | <i>M</i>    | 61.00       | 41.71   | 19.29   | 82.04         | 68.29   | 16.24  |
|      | <i>(SD)</i> | (36.69)     | (26.81) | (10.91) | (29.91)       | (23.69) | (8.04) |
| 事後得点 | <i>M</i>    | 62.96       | 42.89   | 20.07   | 83.04         | 69.76   | 15.81  |
|      | <i>(SD)</i> | (36.64)     | (27.77) | (10.19) | (29.81)       | (24.49) | (7.89) |
|      | <i>t</i> 値  | -2.36*      | -1.48   | -2.03#  | -0.96         | -2.12*  | 0.65   |

\* $P<.05$ , # $P<.10$

### (3) 得点群別の比較

分析対象となった51名のTe.について、事前得点の中間値以上を高得点群、中間値未満を低得点群に二分して、高得点群と低得点群の事前得点と事後得点の差についてt検定(対応あり)を行った(Table5)。なおそれぞれの中間値は、総得点が72点、運動項目得点は52点、認知項目得点が20点である。その結果をTable5に示す。

高得点群については、総得点と認知項目得点に有意差は認められなかったが、運動項目得点については、 $p=.021$  ( $t=-2.43$ ,  $df=29$ ) となり、有意な差をもって事後得点（運動項目得点）の平均値が事前得点（運動項目得点）の平均値を上回った。

低得点群については、総得点について  $p=.019$  ( $t=-2.53$ ,  $df=22$ ) となり、有意な差をもって事後得点（総得点）の平均値が事前得点（総得点）の平均値を上回った。しかし、運動項目得点と認知項目得点については有意差が認められなかった。

Table5 得点群別の評価結果

|      |             | 高得点群 (N=28) |         |        | 低得点群 (N=23) |         |        |
|------|-------------|-------------|---------|--------|-------------|---------|--------|
|      |             | 総得点         | 運動項目得点  | 認知項目得点 | 総得点         | 運動項目得点  | 認知項目得点 |
| 事前得点 | <i>M</i>    | 101.20      | 75.17   | 28.76  | 37.65       | 23.76   | 11.37  |
|      | <i>(SD)</i> | (14.48)     | (12.19) | (5.46) | (17.77)     | (12.61) | (4.84) |
| 事後得点 | <i>M</i>    | 102.50      | 77.13   | 28.48  | 39.39       | 24.19   | 11.87  |
|      | <i>(SD)</i> | (14.79)     | (12.75) | (5.51) | (17.17)     | (12.72) | (4.43) |
|      | <i>t</i> 値  | -1.28       | -2.43*  | 0.81   | -2.53*      | -0.93   | -0.89  |

\* $P<.05$

## 4. 考察

Table3に示された結果としてTe.のADLは全体的に有意に向上し、運動項目においても有意に向上している。このことから、心リハキャンプはADLの向上に効果があると言える。心リハキャンプにおいては、ADL訓練を直接に行っているわけではなく、FIMで測定されるような特定の活動の一つ一つを課題として取り組んでいるわけではない。しかし今回の調査では、結果としてADLが運動項目を中心として全体的に向上していることが示された。年長のTe.がよく、心リハキャンプでメンテナンスすると身体の動き良くなる、というようなことを語ることを耳にする。筆者も、心リハキャンプでもたらされる変化は、特に成人においては、発達的で恒常的な能力の獲得と言うよりも、元々持っている能力を上手に発揮できるようになっている印象を受けることがある。それが動作法の効果によるものか、集団療法や生活指導など種々の包括的プログラムの効果であるかどうかについて、今回の調査では明らかにすることができなかった。しかし、心リハキャンプによってADLの向上が見込めることを明確に示すことができた意義は大きいと考える。

さらにTable4の結果から、脳性障害のTe.ではADLが全体的に有意に向上し、認知項目においても向上していることが示された。また脳性障害以外のTe.では、運動項目が有意に向上している。同様にTable5の結果からは、高得点群のTe.では運動項目において有意に向上しており、低得点群においては総得点が有意に向上している。FIMが高得点であるということは、運動項目や認知項目における障害程度が比較的軽度であることを意味している。また低得点であることは、障害程度が比較的重度であることを意味している。こうしたことから、脳性障害や低得点群の場合にはADLが全体的に向上し、脳性障害以外や高得点群の場合には運動項目が向上しやすいと言

える。前者の場合、全体的な活動性の向上が背景にあると考えられる。後者の場合は、普段では実施されない動作などの身体的活動が運動項目の向上という形で現れたものと考えられる。これは、知的障害やASDなど肢体不自由ではないものの、身体的な活動が日常的に制限されている人たちへの、身体的活動の必要性を示唆するものである。

### Ⅲ 調査2：心リハキャンプにおける効果の持続性

#### 1. 目的

調査1で得られたような心リハキャンプの効果が、4週間後においてどの程度持続しているのかについて調査を行い、心リハキャンプの効果の持続性について検討を行う。

#### 2. 対象と方法

##### (1) 対象

調査1で対象となった中のある1つのキャンプに参加した14名のTe.を対象として、記入は保護者に依頼した。

##### (2) 評価用紙

調査1と同じFIM(18項目)を用いた。

##### (3) 評価方法

調査1の事後調査で返送のあったTe.の自宅へ評価用紙を郵送し、キャンプ終了後4週目の状態を目安にして記入と返送を依頼した。

##### (4) 回収結果

13名から返送を得た(回収率85.7%)。その中で欠損値のある3名分を除外し、有効回答は10名であった。

#### 3. 結果

分析は総得点、運動項目と認知項目に分けて行った。なお、心リハキャンプ前の得点を事前得点、心リハキャンプ後の得点を事後得点、4週間後の得点をAF得点と表記する。総得点、運動項目得点、認知項目得点のそれぞれについて、事前得点、事後得点、AF得点を整理し、各Te.の診断を併記した表がTable6、7、8である。そして事前得点よりも事後得点が高い場合と、事前得点よりもAF得点が高い場合を網掛けで示した。なお、運動項目得点と認知項目得点の最高得点である91点と35点については、下線を付した。

##### (1) 総得点の結果 (Table6)

S1~S5は事後得点で上昇し、そのうちS5を除く4名はAF得点でも事前得点よりは高くなっている。一方でS6~S8の3名は、事後得点が事前得点よりも低いものの、AF得点は事前得点よりも高くなっている。S9は事後得点以降で得点が減少し、S10はほとんど変化がない。

また、事後得点が事前得点よりも上昇した5名について、事前得点とAF得点の差についてt検定(対応あり)を行ったが、有意差は認められなかった。

Table6 総得点の結果

| Te. | 診断            | 事前  | 事後  | AF  |
|-----|---------------|-----|-----|-----|
| S1  | ASD           | 112 | 114 | 116 |
| S2  | CP            | 104 | 120 | 114 |
| S3  | CP            | 57  | 58  | 62  |
| S4  | CP、知的障害       | 52  | 53  | 53  |
| S5  | 運動遅滞、知的障害、ASD | 99  | 100 | 97  |
| S6  | ASD           | 119 | 117 | 122 |
| S7  | 事故等後遺症による脳性障害 | 58  | 57  | 65  |
| S8  | CP            | 46  | 45  | 50  |
| S9  | 運動遅滞、知的障害     | 66  | 59  | 58  |
| S10 | CP            | 85  | 84  | 85  |

## (2) 運動項目得点の結果 (Table7)

S1、2、4、3、5は事前得点よりも事後得点が上昇し、そのうちS5を除く4名はAF得点が事前得点を上回っている。S7、8はAF得点のみが事前得点よりも高くなっている。なおS6は91点で、運動項目得点の最高点である。S9は事後得点以降で得点が減少し、S10はほとんど変化がない。

事後得点が事前得点よりも上昇した5名について、事前得点とAF得点の差についてt検定(対応あり)を行った(Table8)。その結果、 $p=.099$  ( $t=-2.14$ ,  $df=4$ )となり、有意傾向が認められた。

Table7 運動項目得点の結果

| Te. | 診断            | 事前 | 事後 | AF |
|-----|---------------|----|----|----|
| S1  | ASD           | 89 | 91 | 91 |
| S2  | CP            | 69 | 85 | 79 |
| S4  | CP、知的障害       | 36 | 41 | 42 |
| S3  | CP            | 33 | 34 | 36 |
| S5  | 運動遅滞、知的障害、ASD | 85 | 87 | 84 |
| S7  | 事故等後遺症による脳性障害 | 43 | 41 | 49 |
| S8  | CP            | 31 | 28 | 34 |
| S6  | ASD           | 91 | 91 | 91 |
| S9  | 運動遅滞、知的障害     | 52 | 50 | 46 |
| S10 | CP            | 50 | 49 | 50 |

## (3) 認知項目の結果 (Table8)

S8、7は事前得点よりも事後得点が高く、またいずれもAF得点が事前得点よりも高い。またS6、3、1は事後得点が事前得点と同点であるが、AF得点が事前得点を上回っている。

Table8 認知項目得点の結果

| Te. | 診断            | 事前 | 事後 | AF |
|-----|---------------|----|----|----|
| S8  | CP            | 15 | 17 | 16 |
| S7  | 事故等後遺症による脳性障害 | 15 | 16 | 16 |
| S6  | ASD           | 28 | 26 | 31 |
| S3  | CP            | 24 | 24 | 26 |
| S1  | ASD           | 23 | 23 | 25 |
| S10 | CP            | 35 | 35 | 35 |
| S2  | CP            | 35 | 35 | 35 |
| S4  | CP、知的障害       | 16 | 12 | 11 |
| S9  | 運動遅滞、知的障害     | 14 | 9  | 12 |
| S5  | 運動遅滞、知的障害、ASD | 14 | 13 | 13 |

## 4. 考察

総得点と運動項目得点のいずれにおいても、事後得点が事前得点よりも上昇した5名のうちS5を除く4名は、4週後においても事前得点よりも得点が高かった。そして運動項目得点については、事前得点とAF得点の差について有意傾向が認められたことから、事後得点で得点が増えたTe.については、一定程度、その効果が持続していたことが示唆される。唯一、AFで得点の下がったS5は運動項目得点が増えたよりも3点下がっており、このことが大きく影響している。S5の運動項目得点が増えた理由については、今回の調査では明らかにすることができなかった。

## IV 動作法がADLに与える効果について

### 1. 目的

調査1、2はいずれもキャンプを対象に調査を行ったものである。キャンプは、動作法以外にも集団療法や生活指導など、多様な指導内容が含まれているため、動作法の効果を判断するには、動作法以外の介入を排除した調査が求められる。そこで今回、肢体不自由特別支援学校で実施される校内キャンプを対象に調査を行う。校内キ

キャンプは、動作法を用いた動作学習を3日間集中的に実施するもので、動作法以外の介入は行われないために、動作法の効果を判断するためには適当であると考えられる。

## 2. 対象と方法

### (1) 対象者

2016年7月に肢体不自由特別支援学校で実施された校内キャンプに参加する18名の児童生徒を対象とし、保護者に評価を求めた。

### (2) 評価方法

調査者が当該校の保護者会で調査の内容と方法について説明を行った。その後、学校を通じて全校の児童生徒の保護者に調査についての説明と調査依頼文書、返信用封筒及び1回目の質問紙を配布した。

1回目の質問紙には、回答者の住所と氏名を記入してもらい、返信をもって調査協力への同意を得たものとした。質問紙は計4回にわたって配布と回収を行い、2回目以降は郵送による配布と回収を行った。配布時期は、1回目在校内キャンプの4週前、2回目は2週前、3回目は校内キャンプ終了直後、4回目はキャンプ終了3週間後である。

### (3) 評価用紙

- ・1、3、4回目評価用紙：FIMの17項目（質問紙の印刷ミスにより認知項目の1項目が欠損）
- ・2回目評価用紙：FIMに加え、学部、学年、年齢、診断名

### (4) 回収結果

回収結果は、1回目が12名、2回目が11名、3回目が11名、4回目が11名であった。その中で、校内キャンプに3日も参加し、4つの質問紙の全てが返送された9名を分析対象とした（有効回答率50%）。

### (5) 研究上の倫理的配慮

質問紙の提出は任意とし、提出しない場合も校内キャンプには不利益がないことを書面によって説明した。

## 3. 結果1

### (1) 分析方法

1回目と2回目の間で、2点以上の変動をした項目についてはその項目を分析から除外した。これは先行研究(石倉2016)において、不安定な評価をする者が一部にいたことが指摘されており、明らかに不自然な変動をする評価結果を除外したものである。

そして、分析は総合得点で1点以上の下降がみられた「下降群」、変化なし群、1点以上の上昇がみられた「上昇群」の3群に分類し比較した。

対象児の障害は6名が重複障害で、そのうち3名は最重度の重複障害である。また、知的障害の診断の無い肢体不自由が3名である。

### (2) 下降群について

下降群はTable9に示す1名である。「トイレ動作の内容」が不安定な評価結果となったために項目を除外した。事前の総合得点は105/126点であり、特に運動項目は86/98点と高得点である。運動項目得点が高い、すなわち肢体不自由の程度が軽度である場合には、ADLについての効果はあまりみられないと考えられる。

Table9 下降群の得点

| 児童生徒名 (年齢・診断)          | 運動項目 |    | 認知項目 |    | 総合得点 |     |
|------------------------|------|----|------|----|------|-----|
|                        | 合計点  |    | 合計点  |    | 総合得点 |     |
|                        | 事前   | 事後 | 事前   | 事後 | 事前   | 事後  |
| I (13歳, CP, 知的障害, ASD) | 86   | 85 | 19   | 19 | 105  | 104 |

### (3) 変化なし群について

変化なし群はTable10に示す5名である。除外された項目はない。B、E、Gはいずれも全項目が全介助となる最重度の重複障害であり、ADLは認知項目が低く最重度の知的障害であることが推察される。このことから、認知面に最重度の障害がある重複障害の場合には、ADLについての効果はみられないと考えられる。

Table10 変化なし群の得点

| 児童生徒名 (年齢・診断)   | 運動項目 |    | 認知項目 |    | 総合得点 |    |
|-----------------|------|----|------|----|------|----|
|                 | 合計点  |    | 合計点  |    |      |    |
|                 | 事前   | 事後 | 事前   | 事後 | 事前   | 事後 |
| A (17歳, CP)     | 40   | 40 | 23   | 23 | 63   | 63 |
| B (12歳, CP)     | 15   | 15 | 4    | 4  | 19   | 19 |
| E (11歳, 脳性疾患)   | 15   | 15 | 4    | 4  | 19   | 19 |
| G (11歳, 染色体異常等) | 15   | 15 | 4    | 4  | 19   | 19 |
| L (11歳, 脳性疾患等)  | 26   | 26 | 5    | 5  | 31   | 31 |

#### (4) 上昇群について

上昇群はTable11に示す3名であった。Cの「表出」、Kの「整容」の項目が不安定な評価結果であったため除外された。そのため事前の総合得点はCとKでは126点満点となる。事前の運動項目についてJは42/105点、Kは69/98点、認知項目についてJは21/28点、Kは19/28点と共に中程度である。Cも事前の運動項目が17/105点、認知項目が6/21点と、得点は低いものの最低点ではない。このことから、ある程度のことが自分でできる程度の状態から、全介助ではない程度の重度障害の場合には、ADLの改善に効果があると考えられる。これは石倉(2016)の結果と同様のものである。

Table11 上昇群の得点

| 児童生徒名 (年齢・診断)    | 運動項目 |    | 認知項目 |    | 総合得点 |    |
|------------------|------|----|------|----|------|----|
|                  | 合計点  |    | 合計点  |    |      |    |
|                  | 事前   | 事後 | 事前   | 事後 | 事前   | 事後 |
| C (17歳, CP・知的障害) | 17   | 18 | 6    | 6  | 23   | 24 |
| J (16歳, CP)      | 42   | 44 | 21   | 21 | 63   | 65 |
| K (13歳, CP)      | 69   | 75 | 19   | 21 | 88   | 96 |

## 4. 結果2

### (1) 分析方法

上昇群の得点について、3週後に行った4回目の調査と比較する。

### (2) 上昇群の4回目調査の得点

上昇群の3名について、3回目と4回目の得点をTable12に示す。CとJは変化がなく、3週後も効果が持続していると言える。一方Kは、運動項目が3点減少しているが認知項目は変化がない。Kの運動項目の事前得点は69点であり、3週後も事前得点よりは高い結果となっている。このことから、ADLへの効果は3週後においても保たれていると考えることができる。

Table12 上昇群の3回目と4回目の比較

| 児童生徒名 (年齢・診断)    | 運動項目  |       | 認知項目  |       | 総合得点  |       |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                  | 合計点   |       | 合計点   |       |       |       |
|                  | 事後3週後 | 事後3週後 | 事後3週後 | 事後3週後 | 事後3週後 | 事後3週後 |
| C (17歳, CP・知的障害) | 18    | 18    | 6     | 6     | 24    | 24    |
| J (16歳, CP)      | 44    | 44    | 21    | 21    | 65    | 65    |
| K (13歳, CP)      | 75    | 72    | 21    | 21    | 96    | 93    |

## V まとめと今後の課題

研究1、2、3の結果と考察から、以下のようにまとめることができる。

- ①心リハキャンプはADLの向上に効果があると認められる。
- ②脳性障害(肢体不自由や重複障害)の場合には、ADLが全体的に向上している。
- ③脳性障害以外(知的障害やASD)の場合には、運動項目が向上している。
- ④心リハキャンプ後に得点が向上したTe.の多くは、4週後においても効果が持続していると言える。
- ⑤動作法は、ADLがある程度は自分でできる程度の状態から、全介助ではない程度の重度障害の場合に、ADLの改善に効果があると考えられる。



今回はFIMを指標としたが、ADLはキャンプの効果としての一側面に過ぎないため、今後は他の側面についても検討していく必要がある。

<文献>

- ・上田敏（2010-a）第1章日常生活活動の概念・意義・範囲. 伊藤利之・江藤文夫（編）新版日常生活活動（ADL）－評価と支援の実際－. 医歯薬出版, 1-14.
- ・上田敏（2010-b）第3章国際生活機能分類. 伊藤利之・江藤文夫（編）新版日常生活活動（ADL）－評価と支援の実際－. 医歯薬出版, 31-41.
- ・石倉健二（2016）心理リハビリテーションキャンプがADLに与える効果についての検討. 兵庫教育大学研究紀要, 第49巻 pp. 19-24, 2016.
- ・水野勝広, 大田哲生（2009）機能的自立度評価法(FIM)・バーセル指数(BI). 赤居正美編著, リハビリテーションにおける評価法ハンドブック, 医歯薬出版, 2009.