様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２８ 年　 ６ 月 ２９ 日現在

機関番号：３２６７３
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2012～2015
課題番号：２４６００２２

研究課題名（和文）子どもの健全な発達のための親子支援―継続的介入と体験活動が及ぼす効果について―

研究課題名（英文）Parent-Child Support for Healthy Development of Children-Effects of Continuous Intervention and Experience Activities-

研究代表者
田副　真美（Mami, Tazoe）

ルーテル学院大学・総合人間学部・教授

研究者番号：４０４５９９４６

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　4,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、宿泊を伴う体験活動による継続的な研修プログラムを構成し、子どもと親に様々な環境因子の改善を促し、その過程で種々のパラメーターで測定した子どもの脳機能を検証して健全な発達に必要な要因を探ることを目的とした。成果は以下の通りである。① ASD児の段階的な脳機能発達の促進に効果がある。②自由な四肢の運動に伴う大脳皮質への刺激が、前頭葉における抑制機能の賦活に関与している。③ポジティブな情動想起の増加が、前頭葉抑制機能を効果的に上昇させる。④元来、良い睡眠の質や改善傾向のある親は、気分や不安の改善が促され子どもの情緒行動に対する捉えが良好になる。②描画法は子どの効果検証に有用性が高い。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this research is to explore the factors necessary for health development for children by constructing a continuous training program through experience activities involving staying overnight for children and their parents to promote improvement in the environmental factors and examine the brain function of the children in various parameters during that process. The results are indicated below. It showed effect in promoting the phased brain function development of ASD children. Stimulation to the cerebral cortex from free limbs workout is related to the activation of inhibitory function in the frontal lobe. Increase in positive emotional recollection effectively increases the inhibitory function in the frontal lobe. Parents who have good quality sleep or have improvement tendency showed improvement in their own emotion and anxiety so they have positive attitude toward the emotional behavior of their children. Drawing method is useful in verifying the effect on children.

研究分野：臨床心理学

キーワード：体験活動　脳機能　生活習慣　親支援　心理検査　描画

1. 研究開始当初の背景

子どもの健全な発達とは、健全な脳の発達であるとも言い換えられる。脳機能の発達に必要な刺激は食、睡眠、といった生活習慣、四肢の運動による刺激、そして周囲の大人から受ける情動刺激など複雑で多岐にわたる要因の影響を受ける。

しかし、近年の日本の子どもをとりまく生活環境要因は悪化している。夜 10 時以降に就寝する児の率が 1980 年値、1990 年値と比較して全年齢で増加していることが明らかになった。例えば 3 歳児では 1980 年 22%であったのが 1990 年には 36%、そして 2000 年には 52%と顕著に増加しており、夜型の生活習慣が一般化してきている（日本小児保健協会.平成 12 年度幼児健康度調査報告書.2001）。これに伴い、学童期になっても就寝時刻は改善されないために短時間睡眠が習慣化されていることが示されている（教育と医学(8)14,2008）。2010 年調査では就寝時刻の若干の改善がみられるものの、子どもの健全な発達に欠かせない要因である生活習慣が軽視されている現状は否めない。また、近年の情報化社会の影響で、外遊びをする子どもは減り、自宅に家族といても一人で過ごす機会が増えている現状も浮き彫りとなっている（平成 19 年度国民生活白書、内閣府）。

平成 20 年度文部科学省の「子どもの生活リズム向上のための調査研究」委託事業として行われた「リズム遊びで早起き元気脳」プロジェクトにおいては、研究分担者成田と共に 3-5 歳児を対象に、生活習慣改善の啓蒙活動と保育園活動におけるリズム遊びの導入を行い、これによる脳機能や心理効果について検討すると同時に、保護者の個別相談により心理的負担を軽減する関わりも行った。その結果、3 か月の実践後に、児においては、平日起床時刻、就寝時刻が早まるなど、生活習慣全般の有意な改善が認められた。さらに、児に行った自律神経分析、及び近赤外線酸素モニターでの脳機能の測定結果からは、自律神経活動量の有意な増加と、前頭葉血流量のリズム遊びに伴う増大が認められた。同時に、実践前後で保護者に対して行った心理検査においては、育児不安、状態不安、抑うつ尺度において、有意な改善が認められた。継続的な生活環境への包括的介入が、生活習慣と保護者の心理状態を改善させ、子どもの脳機能の発達に効果的であるというこの結果は、報告書（文部科学省子どもの生活習慣づくり取組事例集、平成 21 年）やホームページ(http://www.genkinou.net/)で広く社会に提言するとともに、学術論文としても報告した。

2. 研究の目的

本研究では、これまで研究代表者と分担者が共に、子どもの健全な発達に関わる因子を多角的に考え研究してきた経験から、子どもへの介入のみならず親支援にも力点を置いて、その効果を包括的かつ継続的に検証するものである。宿泊を伴う体験活動やリズム遊びを使った継続的な研修のプログラムを構成して、子どもと親それぞれに効果的に介入し、これにより子どもをとりまくさまざまな環境因子、すなわち家庭生活における生活習慣や心理状態、そして親子関係の改善を促し、結果として種々のパラメータで測定した子どもの脳機能を検証して健全な発達に必要な要因を探る。そして、最終的にはその成果を広く社会に提言、還元することを目的とする。

（1）2011年、2012年の同キャンプに参加したASD児2事例において、個別に全測定結果を検討し、多角的・総合的に評価を行うことで、ASD児へのキャンプの継続施行の意義につき検討することを目的とした。

（2）就学前の子をもつ親における心理状態の一般的傾向を把握するため、幼稚園児・保育園児をもつ親に統合型 HTP 法を施行した。それと同時に発達障害児とその保護者を対象に行ったキャンプに参加した親にも統合型 HTP 法（以下 S-HTP）を施行し、さらに State-Trait Anxiety Inventory (以下 STAI) を用いて不安尺度と対比させ、検討した。これにより、乳幼児や障害のある児を養育する保護者の心理状態を推察し、適切な支援方法を考慮するための手立てとすることを目的とした。

（3）発達障害をもつ子どもを対象とした場合には、障害の様相に個人差が大きいために配慮が必要である。そこで本研究では事例を提示し、キャンプの前後でどのように描画が変化したのかを検討し、心理的指標と生理的指標を用いて検討を行うことを目的とした。

3. 研究の方法

すべての調査において、前研修を 2012 年 7 月に一度行い,宿泊を伴う体験活動は 2012 年 8 月 27 日～28 日の 2 日間, 事後研修は 2012 年 10 月に行った。いずれも国立オリンピック記念青少年総合センターにおいて行われた。図 1 にキャンプで実施した活動内容および検査の実施時期を示す。

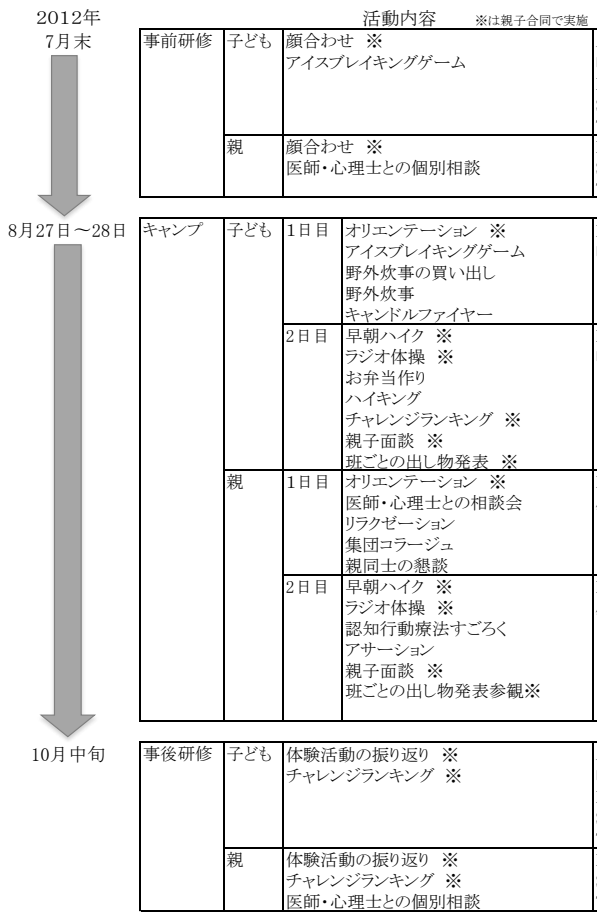


図 1　キャンプの概要

（1）キャンプの概要は図 1 に示す。全活動に参加した ASD 児 13 名に対し、継続的な前頭葉抑制機能の測定を目的としてストループテストを計 6 回行った。さらに、前頭葉機能に影響を及ぼす自律神経機能を含めた生理機能測定（6 回）、及びストレスマーカー（唾液アミラーゼの活動前後比）測定（14～18 回）、気分尺度（POMS の気分不良得点（TMD））測定（15～19 回）も行った。また、児の内的状態を推測することができる投影描画法である S-HTP も期間中 4 回行った。今回は参加 13 名のうち 2 例について時系列で測定結果を解析し、臨床評価を含め総合的に評価を行った。

（2）対象は、園児親 64 名（24-63 歳)とキャンプに参加した親（キャンプ親）15 名（32-55 歳）。事前にすべての被験者に実践・実験の趣旨を説明し、承諾を得たうえで施行した。

S-HTP 法は、2013 年 1 月 22 日に A 幼稚園、4 月 22 日に B 幼稚園を訪れ施行した。キャンプ親は 2012 年 10 月に施行した（図 1)。A4 の画用紙 1 枚と 4B の鉛筆、消しゴムを数個用意し、「家と木と人を入れて何でも好きな絵を描いてください」という教示ではじめた。制限時間は設けず、被験者の自由に描いてもらった。なお、今回は集団での施行であったため、質問聴取は行わなかった。得られた描画は三沢の分析項目を参考にして作成した 171 項目の評価表を使用し、研究室の学生 6 名による評価を行った。項目に当てはまる場合を 1 点、当てはまらない場合を 0 点とし、6 名の評価を合計させたものを評価点（6 点満点）として算出した。また、不安尺度の測定には、STAI を

用いた。20 項目の質問から、普段感じている不安（特性不安）を査定し、得点化した。そして、キャンプ親 15 名のうち、STAI の特性不安得点が高不安とされる 45 点以上の 6 名をキャンプ親高不安群 、44 点以下の 9 名をキャンプ親低不安群とした。今回の研究では、171 項目のうちカテゴリ［統合性］の項目「統合的である」「羅列的である」「媒介による統合」、カテゴリ［人の人数］の項目「1 人」「2 人」「3 人以上」、項目「人の簡略化なし」、カテゴリ［木の本数］の項目「1 本」「2 本」「3 本以上」、カテゴリ［木の描写］の項目「樹皮」「枝」「根」「実のなる木」、カテゴリ［ドアと窓］の項目「ドア窓あり」「窓なし」「ドアなし」、カテゴリ［はみだし］の項目「家」「木」「人」、カテゴリ［地面の描写］の項目「全体」「一部」、項目「運動描写」、項目「遠近感あり」、項目「付加物」の 7 カテゴリ 25 項目を抽出して検討することとした。

（3）対象は、医療機関において ASD、ADHD などの診断をうけている発達障害をもつ子ども 18 名(平均年齢 12.83 歳、7 歳～23 歳)。調査は、事前研修を 2012 年 7 月に行い、2012 年 8 月 27 日～28 日の 2 日間で宿泊を伴う体験活動を、そして 2012 年 10 月に事後研修を行った。調査内容は、STAI、S-HTP、日本語版 POMS 短縮版(以下 POMS)、唾液アミラーゼモニターによる唾液アミラーゼ活性値測定、参加児童が記入した日記及びボランティアが担当児童について記入した行動記録調査方法は、各検査の時期とキャンプ中の主な活動については図 1 に示した。唾液内のアミラーゼ値には個人差があるため、事前研修の活動開始前に計測した値を各子どもの基準値 1 として時期別に計測された値との比を算出，その値を時期の得点とした。本研究では参加者のうち 2 名を選出し、キャンプ中の行動や測定したデータについて検証した。

4．研究の成果

（1）①事例 1：幼少期から特定の興味の対象へのこだわり、極めて限定された友人関係､及びコミュニケーションの苦手さがあったという。登校渋りがあり受診し、WISCIII にて FIQ93，VIQ108，PIQ78 であり、アスペルガー障害と診断した。2011 年 8 月時点では、睡眠が浅く、起床困難があることから、リスペリドンの投与を開始し起床困難と登校渋りは改善されていた。しかし、友人関係づくりが苦手でいじめられることもあり、学習困難も存在していた。

図 2　ストループ課題（課題 1-3）のうち、前頭葉の抑制機能を反映する課題 3 における結果を示す。2011 年、2012 年共に、事前、事後に比べてキャンプ中の課題 3 の得点が最も高い。さらに、2012 年は 2011 年に比較して、事前・キャンプ・事後すべてにおいて課題 3 の得点が上昇していた。

図 3　ニプロ社の唾液アミラーゼモニターを使用し測定した値から、前後比を求め評価した結果を示す。2011 年のキャンプにおける最初の活動であるすいとん作りでの前後比は 8 倍であった。以降、キャンプ活動の経過と共に、前後比が低下する傾向が認められ、ハイキング、温泉入浴、チャレンジランキングにおいては前後比が 1 以下となった。一方、2012 年は、キャンプ最初の活動である買い物での前後比は 1.1 であり、その後の活動も 1 以下であることが多かった。

図 4　POMS の短縮版を使用し、気分の下位尺度 6 項目（「緊張－不安」、「抑うつ - 落込み」、「怒り - 敵意」、「活気」、「疲労」、「混乱」）の各得点より、気分不良得点(Total Mood Disturbance:以下 TMD)を算出して評価した結果を示す。2011 年の事前では 46 点と高値であったが、以後は低値であった。2012 年の事前では再び 19 点と高得点であったが、キャンプ中は低値を示した。事前から事後までのすべての活動での測定における TMD の平均値は、2011 年が 6.3 点、2012 年が 0.5 点であった。

図 5　S-HTP の施行にあたっては、一枚の画用紙と筆記用具を被験者に与え、「家と木と人を入れて何でも好きな絵を描いてください」と教示し、時間の制限は行わなかった。2011 年の事前(A)では、ASD 特有の認知の特性からか教示物を羅列しており、描画面積は狭小であった。しかし、事後(B)では各要素が融合し、さらに描画面積が拡大し、内的エネルギーが高まっていると考えられた。2012 年はさらに描画面積が拡大し、事前(C) ・事後(D)の比較においては、家の窓の数の増大が認められ、社会性の出現と、不安の解消傾向が示唆された。本児は 2013 年 5 月時点には登校渋りは消失し、同級生とのトラブルも減少傾向にある。学習意欲も高まり、高校受験に向けて自主的に学習を行うようになった。

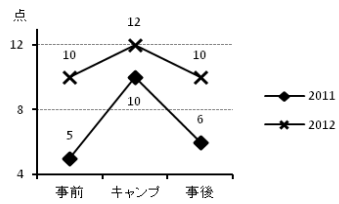


図 2 ストループ課題 3

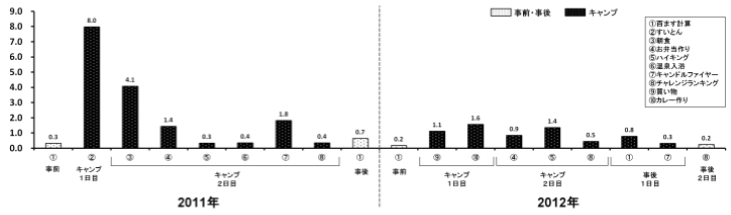


図 3 唾液アミラーゼ前後比

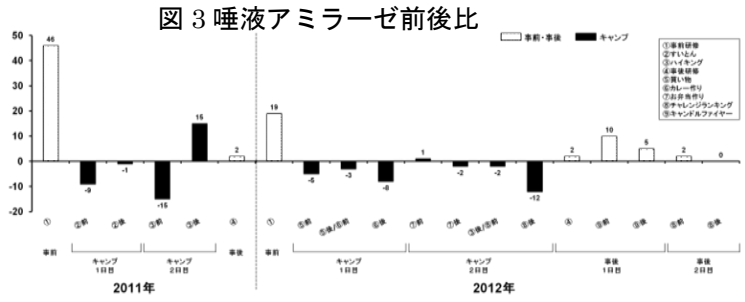


図 4 気分不良得点

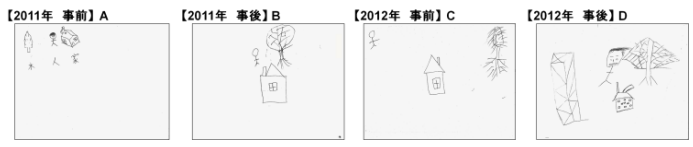


図 5　S-HTP

②事例 2 幼少期より視覚・聴覚過敏が存在し、興味の範囲が限定され、こだわりが強く、対人関係が困難であった。不登校を主訴に受診し、WISCIII にて FIQ107、VIQ96、PIQ118 であり、アスペルガー障害と診断した。不眠、高不安の訴えにより、リスペリドンとセルトラリンの内服を開始した。2011 年 8 月時点では、過度の対人緊張をきたすと偏頭痛等の身体症状が出現するため、内服を続行しながら、週に 2-4 日程度通学していた。

図 6　事例 1 同様に測定したストループ課題 3 における結果を示す。2011 年、2012 年共に、事前・キャンプ・事後すべての検査で満点（12 点）であった。

図 7　事例 1 同様に測定した唾液アミラーゼの活動前後比の結果を示す。2011 年の測定ではキャンプでの温泉入浴の前後で 3.3 と最も高い値を示した。しかし、それ以外はすべて 1 以下であった。同様に 2012 年のキャンプでも、ハイキング前後で 1.8 の値を示した以外はすべて前後比は 1 以下であった。

図 8　事例 1 同様に測定した TMD 得点の結果を示す。2011 年の事前が 20 点、キャンプ初回の活動であるすいとん作り前が 48 点と、極めて高値を示したがその後は低値であった。また、2012 年の事前が 19 点であったが、キャンプ中は初回活動から低値であった。事前から事後までのすべての活動での測定におかれる TMD の平均値は、2011 年が 16.7 点、2012 年が 2.2 点であった。

図 9　事例 1 同様に施行した S-HTP の結果を示す。2011 年の事前(A)では平面的でやや羅列的であり、描画面積のやや狭小傾向が認められたが、事後(B) では描画面積が拡大し、各要素は関連を 持ち立体的になり、心的ストレスの低減が示唆された。2012 年の事前(C)では、人物像の隠されていた右手の出現から攻撃性の低減が示唆され、また樹木の実の出現などは、自己像の確立と将来の希望や夢を実現しようとしている本児の内的状態の象徴とも捉えられる。 事後

(D) では無意識の自己像（樹木）を客観的に眺めている自己が描かれ、付属物も豊かに描かれていることから、青年期へと向かう心理発達が認められた。本児は 2013 年 5 月時点では、自分で選択し入学した通信制高校に大きなトラブルなく通学しており、また、アルバイトで貯めた賃金で欲しいものを購入するなど、自立も進んでいる。

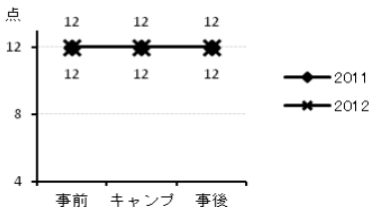


図 6　ストループ課題 3

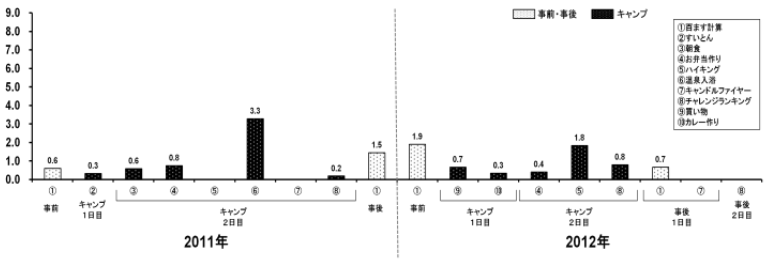


図 7　唾液アミラーゼ前後比

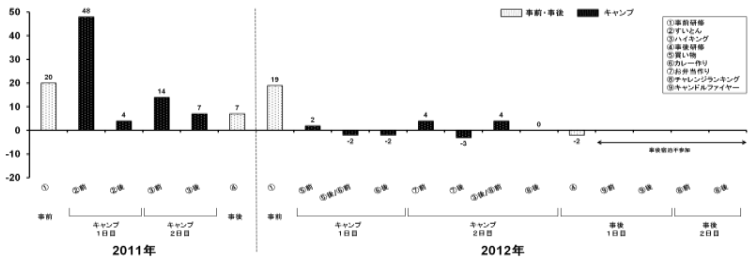


図 8　気分不良得点

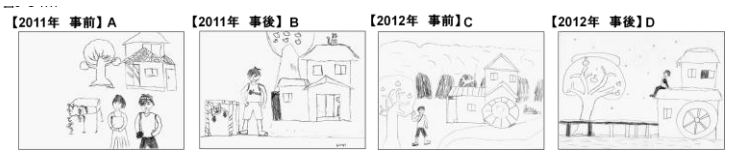


図 9　S-HTP

今回の結果より、キャンプは一時的に前頭葉機能やストレス測定などの項目において即時的な効果をもたらすのみならず、事例 1 においてはストループ課題 3 と唾液アミラーゼ活性値の前後比の改善がみられ、事例 2 においても POMS の気分不良得点と描画が改善し、いずれも経年的な効果が認められた。2 例とも臨床像の改善が認められたことから、児の特性を考慮し、不安を軽減させるための環境を整えたキャンプを継続的に施行することは、ASD 児の段階的な脳機能発達の促進にも効果がある可能性が示唆された。

（2）園児親とキャンプ親の比較では、カテゴリ［統合性］の中の項目「羅列的である」と項目「媒介による統合」、カテゴリ［木の描写］の中の項目「根」、カテゴリ［地面の描写］の中の項目「一部」、項目「運動描写」、項目「遠近感あり」、項目「付加物」において有意差 (*p<0.05 by paired t-test) が認められた。このことから、キャンプ親は園児親よりもより統合的である描画を描く傾向にあり、さらに運動描写や付加物などを多く取り入れる傾向があることが明らかになった。

園児親とキャンプ親の比較では、カテゴリ［統合性］の中の項目「羅列的である」と項目「媒介による統合」、カテゴリ［木の描写］の中の項目「根」、カテゴリ［地面の描写］の中の項目「一部」、項目「運動描写」、項目「遠近感あり」、項目「付加物」において有意差 (*p<0.05 by paired t-test) が認められた。このことから、キャンプ親は園児親よりもより統合的である描画を描く傾向にあり、さらに運動描写や付加物などを多く取り入れる傾向があることが明らかになった（図 10）。

一方で、キャンプ親を不安尺度により分類し、描画の評価の得点の平均値を求めた。ここでは、カテゴリ［統合性］の項目「統合的である」と、カテゴリ［人の人数］の項目「1 人」と「2 人」、カテゴリ［木の本数］の項目「2 本」においてキャンプ親高不安群とキャンプ親低不安群の間で有意差 (*p<0.05 by paired t-test) が認められた。項目「統合的である」においては、低不安群に高く、高不安群に低くみられ、さらに低不安群の値は園児親と近似していることが明らかになった。項目「羅列的である」においても同様の傾向がみられた。一方で、カテゴリ［人の人数］とカテゴリ［木の本数］では、高不安群の方がより少ない数を描き、低不安群は複数描く傾向がみられた。さらに、カテゴリ［地面の描写］の項目「一部」、項目「運動描写」、項目「遠近感あり」、項目「付加物」においては、低不安群と高不安群の間に有意差は認められず、これらの項目はキャンプ親に特徴的な項目であるということが明らかになった（図 11）。

以上のことから、項目「統合的である」においては、園児親よりもキャンプ親の方がより統合的な絵を描く傾向が現れたことから、キャンプ親は発達障害児を抱える親であるにも関わらず、病的な傾向が少ないことが示唆された。しかし、キャンプ親を不安尺度で分類したところ、項目「統合的である」において高不安群と低不安群の間に有意差が認められ、高不安群は園児親と近い値を示した。つまり、統合性は不安の高さと相関する可能性が示唆され、さらに園児親も高不安群と同様の心理傾向である可能性が示唆された。また、カテゴリ［人の人数］と［木の本数］に関しては、キャンプ親高不安群にのみ少ない数を描く傾向がみられたことは、統合性の低さと関連していると考えることができるが、園児親にはその傾向がみられなかった。園児親は、多人数の子ども達が活動する園の様子を日常的に認知しやすいことから、人の人数や木の本数が比較的増加したことが推察された。そして、カテゴリ［地面の描写］の項目「一部」、項目「運動描写」、項目「遠近感あり」、項目「付加物」においては園児親とキャンプ親間にのみ有意差が認められたことから、キャンプの効果によるものであることが示唆された。今回得られた結果からも、キャンプのような体験活動は、気分改善に効果があることが示唆された。

以上のことから、保護者の心的状態を推測するのに投映法である S-HTP 法を用いた情報収集は有用であることが分かった。

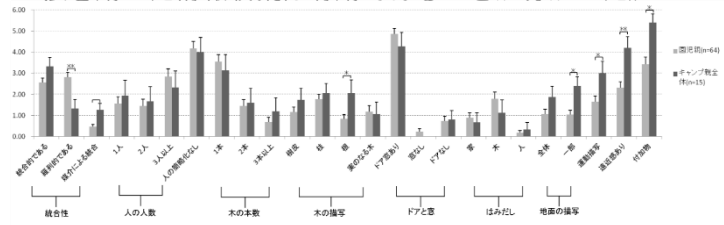


図 10 園児親の描画とキャンプ親の描画の評価の平均点

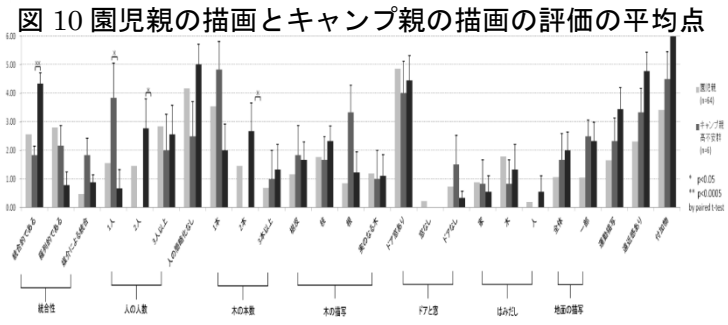


図 11 園児親の描画と高不安群と低不安群の描画の評価の平均点

（3）事例による検討

①事例 1：　9 歳　小学校 3 年生　女児

前

後

図 13 キャンプ前後の S-HTP

表 1　唾液アミラーゼ値の変化

買い物	カレー作り	お弁当作り	ハイキング	チャレンジランキング
0.16	2.36	0.13	10.22	0.55

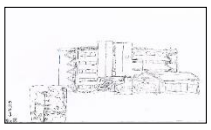
表 2　POMS の変化

	買い物	カレー作り	お弁当作り	ハイキング	チャレンジランキング
T-A（緊張）	0	0	0	0	0
D（抑うつ）	0	0	0	0	0
A-H（怒り）	0	0	0	0	0
V（活力）	13	13	13	11	12
F（疲労）	0	0	0	1	0
C（混乱）	2	4	2	2	2

S-HTP 法ではストーリー性のある統合的な描画に変化した（図 13)。アミラーゼ活性値と POMS の「C(混乱)」の値の上昇から、カレー作りは本児にとって負担感が高く、手順や共同作業の戸惑いや混乱を伴う活動であった様子がうかがえる（表 1、表 2)。しかし、行動記録からは「すべての活動に積極的に取り組んでいた」「カレー作りが楽しかった」という記載が見られ,心理的・身体的ストレスの高い活動であっても、積極的に参加していた様子がうかがえた。

②事例 2：13 歳　中学 1 年生　男児

前



後

図 12 キャンプ前後の S-HTP

表 3　唾液アミラーゼ値の変化

買い物	カレー作り	お弁当作り	ハイキング	チャレンジランキング
1.83	0.66	0.4	1.82	0.48

表 4　POMS の変化

	買い物	カレー作り	お弁当作り	ハイキング	チャレンジランキング
T-A(緊張)	0	0	0	0	0
D(抑うつ)	0	0	0	0	0
A-H(怒り)	1	0	0	0	0
V(活力)	5	3	2	3	1
F(疲労)	1	6	2	7	1
C(混乱)	4	4	4	4	4

表 5　STAI の変化

	事前研修	事後研修
状態不安	44	74
特性不安	46	72

（パーセンタイル）

S-HTP 法では、不安感や不適応感,神経質さなどの内面が表現されるようになった（図 11)。アミラーゼ活性値では、本児が班をまとめる必要のあった「買い物」で高い値を示している（表 3)。POMS の「V(活力)」ではキャンプ後半に向けて下降し（表 4)、STAI の結果では不安が上昇している（表 5)。 行動記録では 1 日目に「リーダーとして頑張っていた」 2 日目に「一人で過ごすことも多かった」とあり、集団行動の負担感があり、集団と距離を取るなどして調整していた様子がうかがえた。

事例 1 では、キャンプ後には緊張感が減少し、柔軟性が向上して本来もっている能力が表現できるようになった様子がうかがえた。キャンプ中は、カレー作りやハイキングなど、心理的・肉体的ストレスが感じられる活動であっても積極的に参加しており、該当児にとって本キャンプが適度な負荷を持った活動になっていたことが推察された。該当児は適度な精神的負荷のかかる活動を経験したことでキャンプ後の日常生活場面における適応にもポジティブな変化がもたらされたことが示唆された。事例 2 では、キャンプ前には自分の内面を表現すること自体を回避していたが、キャンプ後には不適応感や他者とのかかわりに対する強い警戒心を表現し不安が高まっている様子がうかがえた。キャンプ中は活力の低下がみられ,集団行動の負担感があることが推察され、本キャンプの活動が該当児にとって負荷の高い活動であったことがうかがえた。そのため、日常場面に戻ってからも不安が高く、キャンプの効果が得られずポジティブな変化がもたらされなかった可能性が示唆された。キャンプ中には発達障害をもつ子どもが苦手とする他者との関わり行動が多く見受けられ、キャンプによる社会性向上等の効果が期待される。しかし、本研究により同じキャンププログラムを体験していても、個人の感じる負担感により効果の表れ方に差があることが示唆された。適度に負荷のある活動は精神健康度を向上させるが、ストレス脆弱性が指摘されている発達障害をもつ子どもに於いては、負担感を考慮する必要がある。参加者それぞれの感じる負荷について配慮することで、より効果的な支援としてキャンプを用いることができると考えられる。また、質問紙法では測定しきれない内面の変化があることがうかがえ、内面の変化を把握することができる測定方法がキャンプの効果を検証する上で必要であることが示唆された。特に描画法は子どもにとって取り組みやすく、キャンプにおける効果検証において有用性が高いことが示唆された。

5. 主な発表論文など

【雑誌論文】（計 5 件）

①小澤有希、小関英里圭、今泉奈津季、 岡戸奈都子、樋口大樹、田副真美、成田正明、成田奈緒子、キャンプを用いた発達障害児の家族支援 (1)― 児の前頭葉抑制機能変化に関連する因子 ―、発達障害研究 35（査読有)、2013、334-340

②今泉奈津季 、岡戸奈都子、小澤有希、小関英里圭、樋口大樹、田副真美、成田正明、成田奈緒子、キャンプを用いた発達障害児の家族支援(2)― 保護者の心理的効果とそれに関連する生活習慣 、発達障害研究 35（査読有）2013、341-347

③成田奈緒子、成田正明，田副真美、自閉症スペクトラム児における統合型-HTP 法を用いた描画の経時的変化、日本小児心身医学会雑誌 22(3) (査読有)2013、 175-182

④田副真美、子どもの心身症と心理療法、子どもの健康科学 2014、15－22

⑤成田奈緒子・渡辺ひろの（原著論文・査読無）大学生の自己肯定意識に影響する睡眠習慣の重要性、文教大学教育学部紀要 49 、2015、209-221

【学会発表】（計 8 件）

①北村くるみ、佐藤佳奈、小澤有希、小関英里圭、今泉奈津季
岡戸奈都子、樋口大樹、若林祐子、田副真美、成田正明、成田奈緒子、キャンプを用いた発達障害児の家族支援(3) - 継続施行による効果の総合的評価の試み - 、第 48 回日本発達障害学会研究大会 2015.7.4 - 5　東京

②成田奈緒子、形山 育、佐藤亜珠、羽入田遼、森 遥香、中村のぞみ、柳澤一機、綱島 均、自閉症スペクトラム者におけるタスク呼応性前頭葉賦活の遅延、第 45 回日本神経精神薬理学会・第 37 回日本生物学的精神医学会合同年会 2015.9.24-26

③成田奈緒子（招待講演）睡眠と生活リズムで子どもが変わる!!～肝心かなめの脳育て～石川県教育委員会主催、2015.8.18-1 石川県

④成田奈緒子（招待講演）子どもの育ちの根底にある大切なものって？～脳科学からみた子育て～　尚絅子育て研究センター公開シンポジウム基調講演　2015.8.2　熊本

⑤成田奈緒子（招待講演）脳を育てる生活リズム―食べる・眠るを整えて―　第 30 回 食と健康を考えるシンポジウム 2015.7.25-26 大阪

⑥若林佑子、田副 真美、成田奈緒子
キャンプを用いた発達障害をもつ子どもの支援 - 描画と心理的指標・生理的指標による 2 事例の検討 -
第 49 回日本発達障害学会研究大会 2015.7.4 - 5　東京

⑦成田奈緒子　（招待講演）
自閉症スペクトラム障害における脳機能障害の客観的評価及び非侵襲的支援ツールとしての NIRS の有用性
第 54 回日本生体医工学会　2015.5.7-9 名古屋

⑧川村菜摘、金城眞綾、成田奈緒子、中村のぞみ、柳澤一機、綱島均、ニューロフィードバックシステムを利用した自閉症スペクトラム者への能動的介入、第 5 回 NU-Brain シンポジウム 2015.2.28 東京

【図書】（計 9 件）

①田副真美、特集心が疲れている子　心の疲れから回復する力を育てる　疲れない心と体をつくる生活リズム―食事、睡眠　単著　児童心理、2013、59－63

②田副真美、特集子どものよさを生かすポジティブ思考　ポジティブ・ストロークを使う――交流分析、児童心理臨時増刊、2013、77－82

③成田奈緒子、子ども達の脳と体の発達、母子健康協議事務局機関紙ふたば、2014、2－7

④成田奈緒子、食べること・寝ることを整えて脳を作る

⑤田村忠夫（著）・成田奈緒子（監修）　脳を育てる！ハンカチあそび　2016.3 PHP 研究所

⑥米川和雄（編著）スクールソーシャルワーク実践技術　2015.12

北大路書房（分担執筆）
⑦中川素子（編）　絵本ビブリオ LOVE　魅力を語る・表現する
2015.11 朝倉書店（分担執筆）
⑧成田奈緒子（監修）思春期のここが肝心！～思春期の理解と関わり方～（保護者用資料）2015.8 石川県教育委員会編
⑨成田奈緒子　「睡眠第一！」ですべてうまくいく　2015.3 双葉社

6. 研究組織
（1）研究代表者
田副　真美　（TAZOE Mami）
ルーテル学院大学・総合人間学部・教授
研究者番号 40459946
（2）研究分担者
成田　奈緒子（NARITA Naoko）
文教大学・教育学部・教授
研究者番号 40306189