

ADHD児童と保護者へのサマーリートメントプログラム

山下裕史朗^{1,2)}、弓削康太郎¹⁾、家村明子³⁾、永光信一郎¹⁾、多田泰裕²⁾、向笠章子^{2,4)}

キーワード：1. 注意欠如多動症 2. サマーリートメントプログラム 3. 包括的治療
4. 行動変容療法 5. 認知機能

Key words：1. Attention deficit hyperactivity disorder 2. Summer treatment program
3. Comprehensive treatment 4. Behavioral modification 5. cognitive function

抄 録

サマーリートメントプログラム (STP) は、ADHDのある子どもと家族の包括的治療法である。STPは、報酬、レスポンスコスト (ポイントシステム)、タイムアウト、明確な指示・ルール遵守などさまざまなエビデンスのある治療法を組み合わせた治療法である。STP期間中に実施されるペアレント・トレーニングで、保護者はSTPで実践したことを家庭で継続する方法を学ぶ。2005年に福岡県久留米市でSTPをスタートし、14年間に6~12歳の学童316名がSTPに参加した。ドロップアウトした子はいない。2週間STPの効果として、行動面の改善だけでなく、脳認知機能、唾液中のCortisol awakening responseの改善、子どものQOLや母親のProfile of Mood States (POMS)にも改善を認めた。

はじめに

1. STP (Summer Treatment Program) の概要

STPは、ADHDをもつ子どもと家族のための夏期治療プログラムである。ADHDの明確な治療エビデンスに基づいた行動修正療法を主体とした包括的治療プログラムで、すでに米国で30年以上の歴史がある。応用行動分析理論と社会学習理論をベースとして報酬やトークンエコノミー、タイムアウトなどを用いた子ども自身に対する治療法である。現在、北米主要都市20か所で、現Florida国際大

本論文の内容は第22回日本精神保健・予防学会学術集会以特別企画講演として発表したものを中心にまとめた。

Summer treatment program for children and families with ADHD

Yushiro Yamashita, Kotaro Yuge, Akiko Iemura, Shinichiro Nagamitsu, Yasuhiro Tada, Akiko Mukasa

- 1) 久留米大学医学部小児科学講座／久留米大学高次脳疾患研究所、Department of Pediatrics & Child Health, Kurume University School of Medicine / Cognitive and Molecular Research Institute of Brain Diseases, Kurume University School of Medicine
- 2) NPO法人くるめ STP、NPO Kurume STP
- 3) 久留米市子ども未来部久留米市幼児教育研究所、Research Center for Child Education, Kodomo-miraiibu, Kurume City
- 4) 広島国際大学大学院心理科学研究科、Graduate School of Psychological Sciences, Hiroshima International University

学のWilliam E Pelham教授らが開発したSTPが行われている。

米国では5～8週間STPが標準であるが、福岡県久留米市で2005年から15年間実践している「くるめSTP」は、米国のSTPに基づき、わが国の医療や教育文化に合わせてアレンジした1～2週間プログラムである。米国STPは莫大な治療エビデンスがあるが、われわれも2週間くるめSTPの短期的効果を報告してきた(山下、2005; 穴井ら、2008; Yamashita et al., 2010, 2011)。STPには、①治療、②研究、③教育の3つの主な機能がある。参加した子どもたちにエビデンスに基づく効果的な治療法を提供するだけでなく、行動療法、薬物療法、両者の併用療法の効果検証など米国国立精神衛生研究所(National Institute of Mental Health)主催のMTA研究などADHDの理解に貢献する莫大な研究がSTPをベースに行われてきた。STPの目標は、下記の6点である。

- 1) 問題解決スキルやソーシャルスキル、友達とうまくやっていけるという自覚を育てる
- 2) 学習スキルを改善する
- 3) 指示に従う、課題を遂行できる、おとなの要求に応じるなどの能力を育てる
- 4) 日々の生活(対人的、スポーツや学習場面など)に必要な能力を伸ばすことによってセルフエスティームを高める
- 5) 子どものポジティブな変化を育て、維持し、強化するための方法を保護者に教える
- 6) 学習や社会的機能におよぼす行動療法や薬の効果を自然な状況下で評価する

2. 実施方法(Pelham et al., 2010; 山下、2005; 山下・向笠、2010)

くるめSTPは夏休み中の1～2週間(米国STPでは5～8週間)、月曜日から金曜日までの日帰りデイキャンプ形式で、久留米市立の小学校(現在は、久留米市立久留米特別支援学校で実施中)に子どもたちは通う。学校にできるだけ近い自然な環境でSTPを行なうことが重要なポイントである。対象は、小学校2～5年生で知的遅れがなく(IQ70以上)、医療機関でADHDの診断を受けた児童で家族からの申し込みを経て選択される。

神経発達症に詳しい小児科医や看護師、臨床心理士、特別支援教育に関わる教師スタッフチームの指導のもと、事前研修を約60時間以上受けた大学生カウンセラーが中心となって子どもたちに直接指導を行う。くるめSTPの場合、学生カウンセラーの多くは久留米大学文学部心理学科の学部学生である。子どもたちは、年齢の近い子ども12名のグループの中で、毎日7時間(米国STPでは9時間)を学習センターでの学習やレクリエーション活動で過ごし、ルールを守ること、グループとして行動することや友達づくり、おとなとの適切なかわり方を学ぶ。くるめSTPの1日の流れを示す(表1)。子どもたちは1時間半(米国STPでは3時間)を学習センターで教師と過ごし、行動修正プログラムは終日行われる。くるめSTPに参加する大学生・大学院生、教師は、5月に全体研修を受けた後、それぞれの班ごとに研修を受ける。医療班の看護学生・医学生は、ADHDの行動特性に関する講義に加えて、医師、看護師による参加児童の体調管理を中心とした研修を受ける。心理班の心理学科学生は、くるめSTPでリードカウンセラー(大学生カウンセラーの指導)を務める臨床心理士の指導のもと、ポイントシート係、スポーツ係、子どもの教室移動等を担当する進行係にそれぞれ分かれて研修を受ける。米国の場合、STPが長期間のため、大学生カウンセラーは複数の役割を1人で担っている。

教育班の教師や教育学部学生は、学習センター時間中に使用するプリントや指導方法の研修をSTP経験が豊富な教師から受ける。久留米市教育委員会から学校長宛に依頼後、参加を希望した主に特別支援教育を担当する教師がSTPに参加している。学習センターでの活動は、①個別学習(算数、国語な

どのプリント課題)、②友達と教えあう Peer tutoring (米国ではペアでの教え合いであるが、くるめSTPでは、4～5名の班によるグループ学習を実施)、③パソコンを用いた個別学習(くるめSTPでは算数ソフト)の3つ(各30分)に分かれており、それぞれ後述するポイントシステムで行動や学習が評価される。そのほかの時間は、ソーシャルスキルトレーニング(SST)、スポーツスキルトレーニング、スポーツの練習・試合、水泳などを行う。スタッフの指導のもと、各グループ約7名の学生カウンセラーが12名の子どもを担当する。

米国STPでは、保護者もクラス別に週1回夜に行われるペアレント・トレーニング(託児あり)にSTPスタート数か月前から参加し、STP期間中も継続する(トータル10回)。くるめSTPの場合は、STP前に保護者会、STP期間中に5日間連続90分1コマのペアレント・トレーニングを実施している。また、STP期間中は保護者が子どもたちの送迎をするため、朝夕にカウンセラーまたはスタッフが保護者と短時間の話し合いを持つ事ができる。

時間	活動
8:55-9:25	登校
9:25-9:40	朝の会
9:40-9:50	移動とトイレ
9:50-10:50	スポーツスキルトレーニング(サッカー)
10:50-11:00	移動とトイレ
11:00-12:30	学習センター
12:30-12:40	移動とトイレ
12:40-13:00	昼食
13:00-13:15	昼休み
13:15-14:15	スポーツ試合(サッカー)
14:15-14:25	移動とトイレ
14:25-15:25	水泳
15:25-15:35	移動とトイレ
15:35-15:50	自由時間
15:50-16:20	下校

表1 STPの1日

3. STPで用いられる主な手法(Fabiano et al., 2014; 山下・向笠、2010)

(1) ポイントシステム

STPでは、子どもが適切な行動をとると報酬としてポイントがもらえ、不適切な行動をとるとポイントを失う。ポイントを獲得できるのは、①ルールを守る、②スポーツ中の態度が良い、③不適切な行動をしなかった場合のボーナスポイント、④質問に注意を払い正確に答える、⑤指示や命令に従う、⑥仲間を助ける、⑦仲間と一緒にものを使う、⑧グループ討論で積極的に発言する、⑨挑発や侮辱を無視

するなどである。逆に、ポイントを失うのは、①～⑧項目の違反や他人を攻撃する、物を破壊する、盗み、妨害する、不平を言う、からかう、ののしる、うそをつく、許可なしに活動場所を離れるなどである。子どもが獲得したポイントによって金曜日のお楽しみ会・遠足への参加権や“Honor Roll”（くるめSTPでは、「金メダル賞」と呼ぶ）の名誉を得ることができる。“Honor Roll”を獲得した子は、顔写真が廊下に掲示され、列から離れて移動できる、エレベーターが使えるなどの特権が与えられる。各自がポイントを獲得すると即座にカウンセラーが子どもに「〇〇君、仲間を助けたので10点の加点です。」といったふうに伝える。カウンセラーのうち1名は、ほかのカウンセラーが加点、もしくは減点する項目とポイントをポイントシートにたえず記録する。すべての活動には、「活動の決まり」があり、活動の終わりの「ポイントチェック」の時間に各自の獲得したポイントをアナウンスする。正の強化子としては、上記のポイントだけでなく、毎日の連絡カード（デイリーレポートカード）の目標達成度に応じて保護者が家庭で与えるごほうび、スタッフや保護者の褒め言葉、みんなの前での賞賛など社会的強化子も用いる。

(2) タイムアウト

他人への攻撃、物を壊す、繰り返し先生の言ったとおりにしない時は、ポイント減点と共に、タイムアウトタイムが課せられる。タイムアウトは、最低10分間、決められた場所に一人で座っていなければならない。ただし、指示どおりにタイムアウトに従えば、タイムアウトの時間は半分に短縮される。タイムアウト中は、ポイントは与えられない。

(3) ソーシャルスキルトレーニング (SST)

毎日のテーマ（「活動に参加する」、「良いコミュニケーション」など）に沿って、朝の会では、カウンセラーによるロールプレー（良い例、悪い例）から、何が良かったか、悪かったかを子どもたちに考えさせる。また、良いロールプレイは、希望する子どもにもやってもらおう。

(4) スポーツスキルトレーニング

小グループでのスポーツやゲームスキルの集中的なコーチングやゲーム実践が1日3時間おこなわれる。ADHDのある子どもたちはゲームのルールを覚えていない・守れない、運動が苦手な子が多い。そのため、学校で友達に拒絶され、セルフエスティームが下がっている。スキルレベルに応じた小グループでのスポーツスキルトレーニングを行い、午後に行われる試合で実践する。特に発達性協調症が併存する子どもには少人数で丁寧な指導を行なう。

(5) デイリーレポートカード (Daily Report Card: DRC)

DRCは、ADHDの子どもたちの治療にもっともよく用いられる効果的方法である。2週間くるめSTPでは、標的行動 (Target behavior: ADHDの子どもに特徴的かつもっとも困っている問題行動) と、目標到達基準 (通常80%) が最初の1週間で決められ、1週目が始まる前に1週目のデータを基に改訂される。標的行動は、教室とレクリエーション活動の両方から通常3個選ばれる。標的行動によくとりあげられる問題行動は、友達の名前を呼ぶ・からかう、意図的な攻撃、スポーツルールを守らない、質問に正確に答えない、活動ルールを破る、言葉による悪口、非服従、不満・不平を言う、タイムアウトを守らない、いばる、うそをつく、わざと幼稚な行動をとるなどである。DRCは保護者にSTPの治療効果について毎日フィードバックするもので、家庭と学校との優れたコミュニケーション手段でもある。DRCは、毎朝子どもに手渡され、子どもが自分で管理し、各活動のはじめに学生カウンセラーに渡される。時間の終わりに学生カウンセラーは各自のDRCに個々の目標が達成されたら「はい」、されなかったら「いいえ」に○をつけ、子どもに返す (図1)。午前中 (午後) の「はい」の数が75%以上かつタイムア

ウトの延長もなければ、15分間のお昼休み（帰りの自由時間）がもらえる。家庭に帰宅後、その日のDRCの「はい」の数に応じてご褒美が与えられる（図2）。週ごとのがんばりに応じてごほうびのボーナスもある（図3）

DRCは、治療効果評価の手段としても使え、学校でも家庭と先生との間で実施できる簡単な方法である。DRCのスタートパッケージ日本語版は、「NPO法人くるめSTP」のWebsiteから無料でダウンロード可能である(NPO法人くるめSTP)。

	午前	午後
① 学習センターの『決まりをやぶる』は3回まで	はい いいえ	
② 『文句を言う/泣く』は4回(かい)まで	はい いいえ	はい いいえ
③ 『先生の言ったとおりにしない』は3回まで	はい いいえ	はい いいえ

図1 Daily Report Card (がんばりカード)

お子様の名前 [久留米 花子] 日付 [8/7]

毎日のごほうび

がんばりカードの

「はい」が1つ お母さんから絵本を讀んでもらうことができる
 「はい」が2つ DSを30分することができる
 「はい」が3つ アイスクリームを1本食べることができる
 「はい」が4つ お母さんと一緒にゲームをすることができる
 「はい」が5つ DSを1時間するか、テレビを1時間みることができる

週ごとのごほうび

がんばりカードの「はい」が 4 つ以上の日が1週間に 2 回あったら おばあちゃんちに遊びに行くことができる

図2 毎日のごほうびシート

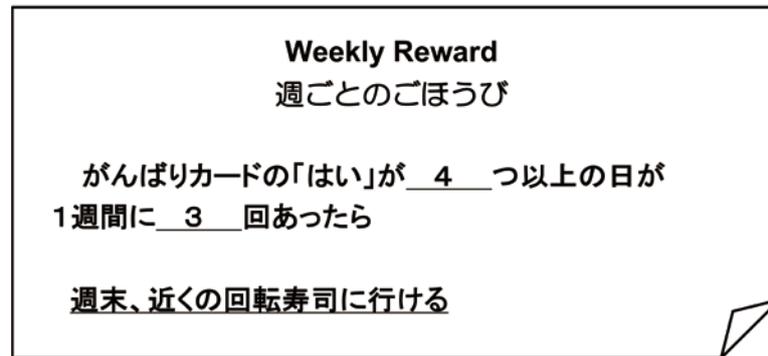


図3 週ごとのごほうびシート

(6) 個別プログラム

STPの標準的な介入方法でうまくいかない場合、スタッフは、問題行動の機能的分析を行い、個別プログラムを考える。毎年、個別プログラムを必要とするのは、多くて1～2名である。

4. STPの効果、意義 (Yamashita et al. 2010, 2011; 山下、2014; 免田ら、2015; Yasumura et al., 2016; Okabe et al., 2017)

STPについて36の個別研究と2つのシステミックレビューが報告されており、ADHDの小児への集中的治療法としてエビデンスを有する (Fabiano et al., 2014)。

2005-2018年の14年間にくるめSTPに参加したADHD児は316名に達し、STP期間中のドロップアウト率は0%である。この値は、米国PelhamらのSTPのドロップアウト率の3%と比較しても低い。くるめSTPは、ADHDをもつ子どもの不注意、多動・衝動性や反抗挑戦症状などの行動改善だけでなく、さまざまな脳機能の短期的改善効果もあることを報告してきた。STP前後の個別認知機能検査を実施しており、パソコンを用いた実行機能検査 (CogHeath®) でのCommission errorの改善 = 行動抑制の改善 (Yamashita et al., 2010)、近赤外分光測定装置を用いた実行機能課題中の前頭前皮質の脳機能改善 (Yasumura et al., 2016)、唾液中のCortisol Awakening Responseの改善 (Okabe et al., 2017) などが主な所見である。このような脳機能の改善は、薬物療法の効果としては、過去に報告があるが、行動療法に関するエビデンスは乏しい。行動療法を集中的に行うSTPでも脳機能が改善することを我々が初めて報告した (Yamashita et al., 2011; Yasumura et al., 2016)。

STPに1回以上参加したリピーターと初回参加者を比較した我々の検討では、リピーターの加点ポイントが初回参加者よりも初日から有意に高く、減点ポイントは有意に低いことが示された [未発表データ]。従って、初回参加で効果が不十分であった場合でも翌年に参加することで、より高い効果が期待できると考える。

STPに参加したこどもと保護者の心理的变化：2009～12年参加親子ペア54組の検討では、こども自身の評価によるQOL尺度の改善 (Kid-KINDLR)、母親POMS (Profile of Mood States) の改善も認められた (未発表データ)。特に有意な改善を認めたのは、POMS5項目中の緊張・不安、怒り・敵意、活気、疲労の4項目であった [未発表データ]。

STPは、スタッフや学生の臨床研修・教育にもとても役立つプログラムである。STPは、地域での医療、心理、教育の協働・連携システムの新しいモデルになっている。毎年参加する心理学科、看護学

科、医学科学生はのべ50名、教師は15名、児童が通っている小学校関係者を中心に多数の見学者がある。くるめSTPに参加した学生が、臨床心理士、看護師、医師、教師になり、各地で発達障害の支援に関わっている。STPは、地域での発達障害児支援の多職種の人材育成に役立っていると言える。さらに、保護者にとっては、夏期休暇中の1～2週間のレスパイトになる。STP期間中にペアレントトレーニングを行なうことで、自閉スペクトラム症とADHDが併存している場合にADHD単独のお子さんと比較してより長い治療持続効果が得られている(免田ら、2015)。

5. STP実施のために必要なもの

STPの実施には、学習やレクレーション実施が可能な施設が必要である。できるだけ通常の学校に近い環境での実施が良く、病院は適さない。夏休み中に学校を借りて実施するのが最も良いが、教育委員会や学校長、校区の協力を要する。スタッフは、地元の大学の学部学生や大学院生とそのスーパーバイザー役の心理、医療スタッフおよび地域の小学校から特別支援教育に関わる先生の参加が必要である。スタッフのリクルートは、教育委員会や校長会のバックアップがあるとやりやすい。スタッフのトレーニングは、書物による自主学習、くるめSTPの見学、STPを実施しているスタッフからの講義、モデリング、ロールプレイング等を行なう。始めて実施する場合は、受け入れの生徒数を少人数にして、スタッフも役割分担を明確にすることで個人の負担を軽くする。くるめSTPは、ADHDの理解啓発促進、他地区へのSTPの普及を目指してNPO法人くるめSTPを結成してくるめSTPの実施、パンフレット作成、website開設(NPO法人くるめSTP website)、全国各地でSTP普及セミナーを行っている。STPに用いるワークシートやチェックリストは、くるめSTPから提供可能である。

2010年から島根県出雲市で島根県立大学短期大学部看護学科、市教育委員会が中心になって、5日間のサマースクールを始め、現在まで継続している。実施場所は、島根県立大短期大学看護学科キャンパスであり、学生カウンセラーは看護学科学生である。また岐阜県各務ヶ原市でもサマースクールを継続している。いずれの地区も立ち上げやプログラム改善にくるめSTPスタッフ関わった。

STPがすぐにスタートできなくても、STPで使われている手法は、特別支援学級や通級指導教室、放課後デイサービスなどで取り入れることは可能と思われる。STPは、わが国のADHD診断・治療ガイドラインでも紹介されている(山下ら、2016)。10年後は、ペアレント・トレーニングのように全国主要都市で実施できるようになることを期待したい。

謝辞

本研究は、精神・神経疾患研究開発費「発達障害の治療法の確立をめざすトランスレーショナルリサーチ」および文部科学省研究費基盤研究(C)(課題番号18K07805)によって行われた。利益相反はない。

【文献】

- 1) 穴井千鶴,向笠章子,山下裕史朗: AD/HDに対する包括的治療エビデンス—行動療法と薬物療法の統合—. 臨床精神薬理11: 651-660, 2008
- 2) Fabiano GA, Schatz NK, Pelham WE. Summer treatment programs for youth with ADHD. Child Adolesc Psychiatric Clin N Am 23:757-773, 2014

- 3) 免田賢,向笠章子,家村明子ほか: ADHD単独群とASD依存群のサマー・トリートメント・プログラムとペアレントトレーニングの効果. 小児の精神と神経 55: 25-38, 2015
- 4) NPO法人くるめSTP website (<http://www.kurume-stp.org/>)
- 5) Okabe R, Okamura H, Egami C, Tada Y, Anai C, Mukasa A, Iemura A, Nagamitsu S, Furusho J, Matsuishi T, Yamashita Y. Increased cortisol awakening response after completing the summer treatment program in children with ADHD. *Brain Dev.* 39:583-592, 2017
- 6) Pelham WE, Gnagy EM, Greiner AR, et al: Summer treatment programs for attention deficit/hyperactivity disorder. In, Kazdin AE & Weisz JR (Eds.). *Evidence-based psychotherapies for children and adolescents.*, The Guilford Press, New York 277-292, 2010
- 7) 山下裕史朗: ニューヨーク州立大バッファロー校におけるADHDの子どもと家族に対する包括的治療. 日本小児科学会雑誌 109:1301-1307, 2005
- 8) 山下裕史朗,向笠章子(編著) くるめSTP実行委員会書籍出版部: 夏休みで変わるADHDをもつこどものための支援プログラム-くるめサマー・トリートメントプログラムの実際. 遠見書房, 2010
- 9) Yamashita Y, Mukasa A, Honda Y, et al: Short-term effect of American summer treatment program for Japanese children with attention deficit hyperactivity disorder. *Brain Dev* 32: 115-22, 2010
- 10) Yamashita Y, Mukasa A, Anai C, et al. Summer treatment program for children with attention deficit hyperactivity disorder: Japanese experience in 5 years. *Brain Dev* 33 : 260-7, 2011
- 11) 山下裕史朗: 注意欠陥多動性障害の包括的治療法: サマー・トリートメント・プログラム9年間の実践. 小児保健研究 73(4):521-526,2014
- 12) 山下裕史朗: STP (サマー・トリートメント・プログラム) 齊藤万比古(編): 注意欠如・多動症の診断・治療ガイドライン第4版. じほう 279-283, 2016
- 13) Yasumura A, Yuge K, Egami C, Anai C, Mukasa A, Yamashita Y, Inagaki M. Behavioral and neural enhancing effects of a summer treatment program in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Op J Ped* 6:91-9, 2016