

平成21年度研究報告書

被虐待児への学習援助に関する研究

—被虐待児の認知に関する研究—

研究代表者	宮尾	益知 (国立成育医療センター)
共同研究者	五十嵐	一枝 (白百合女子大学)
	土谷	亜矢 (白百合女子大学)
	佐久間	隆介 (白百合女子大学)
	鈴木	繭子 (国立リハビリテーションセンター)
	坪見	博之 (東京大学先端科学技術研究センター)
	池田	華子 (東京大学先端科学技術研究センター)
	渡邊	克己 (東京大学先端科学技術研究センター)
	小笠原さゆり	(国立成育医療センター)
	高田	治 (横浜いずみ学園)

社会福祉法人 横浜博萌会

子どもの虹情報研修センター

(日本虐待・思春期問題情報研修センター)

平成21年度研究報告書

被虐待児への学習援助に関する研究

—被虐待児の認知に関する研究—

子どもの虹情報研修センター

目 次

はじめに	1
1. 視覚性ワーキングメモリ機能の発達研究 —被虐待児と定型発達児の比較を通じて—	2
(1) 背景と目的	2
(2) 調査方法	3
(3) 結果	4
(4) 考察と展望	5
<文献>	6
2. 報酬とリスクの見通しによる意思決定の特徴の解明 —ギャンブル課題を用いて— 被虐待児と定型発達児の比較を通じて	7
(1) 問題と目的	7
(2) 対象	7
(3) 方法	7
(4) データ解析	12
(5) 結果	12
(6) 考察	15
<文献>	15
3. 被虐待児の認知および学習支援に関する研究 —指導員に対する児の自発的な働きかけに注目して—	16
(1) 問題と目的	16
(2) 対象	17
(3) 方法	17
(4) 結果	18
(5) 考察	20
<参考文献>	21

図 表 目 次

図 1 - 1	被虐待児における年齢ごとのワーキングメモリ容量	3
図 1 - 2	刺激提示図	4
図 1 - 3	小学校児童における年齢ごとのワーキングメモリ容量	5
図 2 - 1	ドア選択画面の様子	9
図 2 - 2	ドア選択後に報酬と罰を示す画面の様子	9
図 2 - 3	通常課題での10トライアル分の各ドアにおけるリンゴの報酬量と罰（差し引かれる）の量	10
図 2 - 4	通常課題での10トライアル分の各ドアにおけるリンゴの報酬量と罰（差し引かれる）の量	11
図 2 - 5	後半トライアルにおいて各ドアを選択した回数	13
図 2 - 6	通常課題においてブロック毎の各ドアを選択した回数	14
図 2 - 7	逆転課題においてブロック毎の各ドアを選択した回数	14
図 3 - 1	道徳課題における各児の線引き課題と記述問題の平均得点とSD	18
図 3 - 2 - 1	各回における各児の線引き問題の平均得点の時系列変化	18
図 3 - 2 - 2	各回における各児の記述問題の平均得点の時系列変化	19
図 3 - 3	学習支援中の児の集団指導者および個別指導者への働きかけ	19

はじめに

子どもの虹情報研修センターにおける被虐待児への学習支援に関する研究は、平成16年から独立行政法人 国立成育医療研究センター こころの診療部、東京大学先端科学技術研究センター、白百合女子大学発達臨床センターの密な協力の下に、医療面からのアプローチ、脳機能特に認知機能からのアプローチ、認知心理学的基盤からの学習支援について検討を加えてきた。本年は最終年度として、白百合グループにおいては今まで得られた結果を参考にして实际的に4名の児について学習支援を行い、支援開始後10ヶ月頃からめざましい変化が現れ、どのような方法が彼らの学習場面で必要かについての手がかりが得られたと考えている。この手がかりを、具体的な方法として確立し学校現場およびほかの被虐待児を対象とした施設に広げていく計画を立てていたが、今年度で研究自体が終了することと、不完全な形でこの研究を終わらせなければならなくなったことは、誠に残念である。どのような形にしろ、この一連の研究で得られたものはこのような境遇にある子どもたちが立派に社会に出るための基盤になるものと考えることができたと考えている。また、東京大学先端科学技術研究センターのグループからは、学習を行う上での重要な認知プロセスの要素である「視覚性ワーキングメモリ」について同年齢の定型発達児に比べて発達が遅れるという治験からは、このような境遇における児についての学習支援を行う上での方法の確立には認知心理学的基盤となり得ることが証明された。

いずれにしても、現在までの一連の研究で得られた被虐待児における認知プロセスの異常に関する研究は、世界においても初めてのものであることを記しておくこととする。

1. 視覚性ワーキングメモリ機能の発達研究

—被虐待児と定型発達児の比較を通じて—

坪見博之（東京大学・先端科学技術研究センター・研究員）

渡邊克巳（東京大学・先端科学技術研究センター・准教授）

（1）背景と目的

日常生活において高次認知活動を遂行するためには、目標行動に必要な情報をアクティブに短時間記憶することが必要である。この記憶機能はワーキングメモリ（Working Memory：Baddeley & Hitch, 1974）と言われるが、保持機能に厳しい制約がある。Luck and Vogel（1997）をはじめとする研究では、視覚性ワーキングメモリの保持容量は、物体4個程度であると報告されている。外界には目標行動に不必要な情報も存在するので、効率的な行動達成のためには妨害情報を排除しながら現在必要な情報のみを保持するようコントロールすることが必要となるが、この制御は難しく、近年の複数の研究により、視覚刺激の記憶中に妨害刺激を視覚提示すると、ワーキングメモリ成績が低下することが示されている（Makovski et al., 2006; Makovski & Jiang, 2007; Van der Stigchel et al., 2007）。

提示された刺激を単純に保持するワーキングメモリに関しては、5才から10才にかけて急速に発達し、大人と同じ程度になることをRiggs et al.（2006）が報告している。一方で、妨害刺激を排除しつつ記憶するコントロール機能が必要なワーキングメモリについては、Olesen et al.（2007）が13才の子どもと大人の課題成績を比較し、子どもの方が妨害を受けやすいことを示している。

我々の平成20年度の調査の結果（図1-1参照）、被虐待児の視覚性ワーキングメモリは11才から13才にかけて急速に発達し、成人と同様の容量になることが明らかになった。また、発達中は、単純に保持をする機能よりも、妨害刺激を排除する方が未熟であるが、保持と排除の機能は似たような年齢（13才）で機能が獲得されることが示唆された。

この結果を元に、平成21年度は、同様の課題によって小学校児童の視覚性ワーキングメモリの発達過程を調べることで、定型発達児と被虐待児との発達過程の違いを検討した。

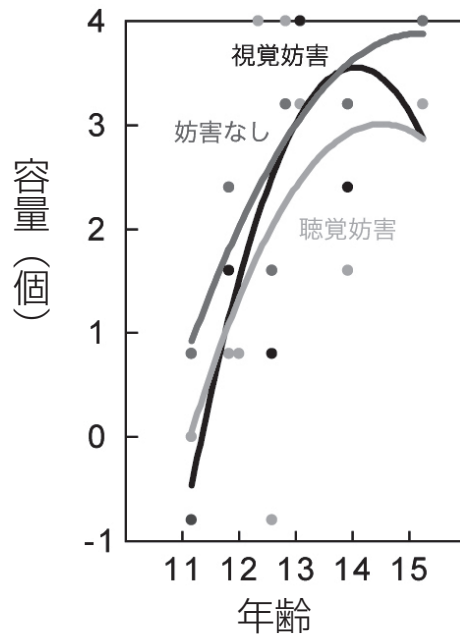


図1-1 被虐待児における年齢ごとのワーキングメモリ容量

(2) 調査方法

参加者 小学生（7～12才、各年齢約20名）123名と、大学生（成人、19～23才）18名が参加した。

刺激 記憶色には識別しやすい8色を用いた（ピンク・赤・橙・黄・黄緑・緑・水色・青）。視覚妨害刺激には、黒色の図形6個を用いた（クローバ、スペード、ハート、星、三角、丸）。聴覚妨害刺激として、視覚妨害刺激を女性が標準的に発音した音声ファイル（NTTデータベース）を用いた。

方法 図1-2に試行の流れを示す。記憶刺激提示画面では、注視点から3°離れた仮想六角形上に、四角形（観察距離73cm、視角1.5°）を4個、1000ms間提示した。記憶色は繰り返さなくランダムに提示した。2000msの遅延後、刺激が提示されたいずれかの1ヵ所に手がかり（提示された色と提示されなかった色を組み合わせた四角形）を提示した。参加者は、手がかり位置にあった刺激の色をボタン押しで選択することにより回答した（図1-2では上ボタンが正解）。手がかり刺激は参加者の反応があるまで提示した。遅延期間中には次の3条件がランダムに配置された：（1）何も提示されない条件、（2）視覚妨害刺激が、記憶刺激提示終了から200・600・1000・1400ms後に300ms間、仮想六角形上のランダムな位置に1つずつ提示される条件、（3）音声妨害刺激が、記憶刺激提示終了から200・600・1000・1400ms後に300ms間、ランダムな音源位置に1つずつ提示される条件。妨害刺激は、視覚・聴覚ともに1試行内で刺激の繰り返さなく提示した。参加者は条件につき10試行ずつ、合計30試行をおこなった。本試行に先立ち練習試行を各条件につき2試行ずつ、合計6試行おこない、参加者が手続きを理解していることを確認した。教示や練習を含めた実験時間は15分程度であった。

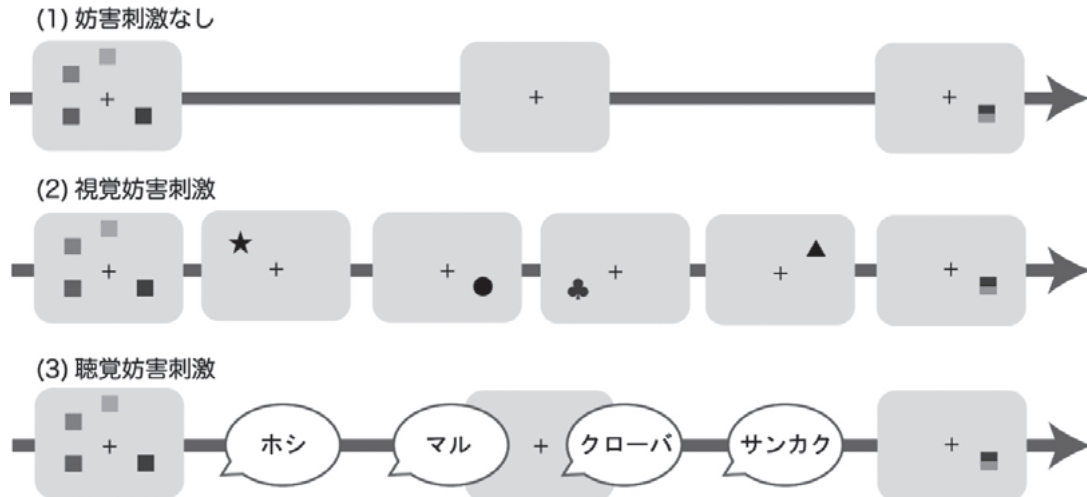


図1-2 刺激提示図

(3) 結果

課題の正答率から、利用可能な容量を次の式で計算した（容量 = 観察刺激数（4）×（正答率 - 50） / 50）（Cowan, 2001）。例えば、記憶すべき刺激が4個であるとき、正答率が100%であれば容量は4個、正答率が50%（チャンスレベル）であれば容量は0個となる。図1-3に年齢と遅延妨害条件ごとの推定容量を示す。2要因の分散分析の結果、年齢と遅延妨害条件の主効果が有意だった（ $p < .001$ ）。いずれの妨害条件においても、年齢が高くなるにつれ記憶容量は増加した。妨害なしと聴覚妨害では、10才で成人と同じ3個程度に発達した。一方で、視覚妨害条件では12才になって成人と同じ容量になった（いずれもライアン法による下位検定： $p < .05$ ）。したがって、同じ感覚の妨害刺激をコントロールするワーキングメモリ機能は、単純な記憶機能に比べ遅れて発達することが示された。

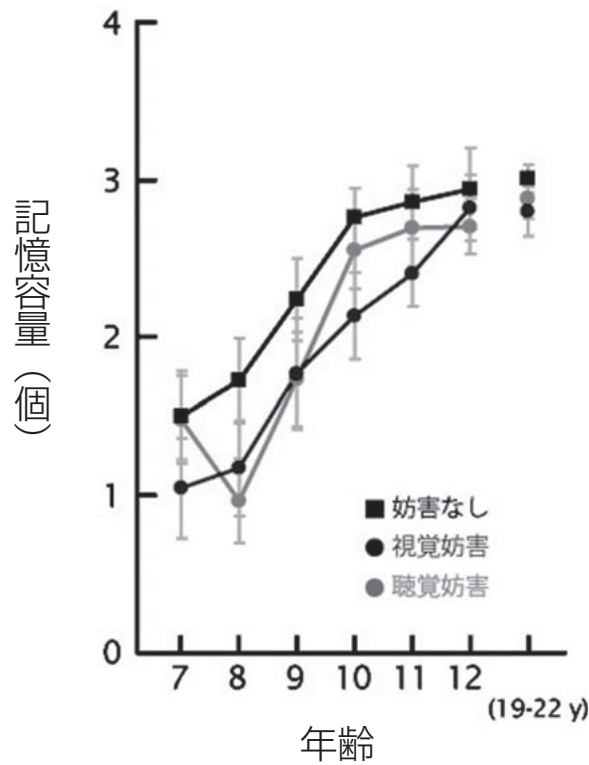


図1-3 年齢ごとのワーキングメモリ容量

(4) 考察と展望

我々の平成20年度の調査の結果では（図1-1参照）、被虐待児の視覚性ワーキングメモリは11才から13才にかけて発達し、成人と同様の容量になることが示されたが、同様の課題を小学校児童におこなった結果からは、視覚性ワーキングメモリは10才程度で成人と同様に発達することが示された。このことは、被虐待児の発達が定型発達児に比べて遅れていることを示している。また、定型発達児においては、聴覚妨害は10才の時点ではほとんど妨害にならなかったが、被虐待児においては、10才以降の年齢であっても妨害になっていた。これは、被虐待児が聴覚刺激に注意を引きつけられやすい可能性を示唆しており、今後、被虐待児における特有の認知処理の解明につながる可能性が期待される。

<文献>

- Baddeley, A., & Hitch, G. (1974). Working memory. In G. H. Bower (Ed), *The psychology of learning and motivation: Vol. 8* (pp. 47-89). New York: Academic Press.
- Cowan, N. (2001). The magical number 4 in short-term memory: a reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral & Brain Science*, 24, 87-114.
- Makovsik, T., & Jiang, Y, V. (2007). Distributing versus focusing attention in visual short-term memory. *Psychonomic Bullten & Review*, 14, 1072-1078.
- Makovski, T., Shim, W. M., & Jiang, Y, V. (2006). Interference from filled delays on visual change detection. *Journal of Vision*, 18, 1459-1470.
- Olesen, P. J., Macoveanu, J., Tegnér, J., & Klingberg, T. (2007). Brain activity related to working memory and distraction in children and adults. *Cerebral Cortex*, 17, 1047-1054.
- Riggs, K. J., McTaggart, J., Simpson, A., & Freeman, R. P. (2006). Changes in the capacity of visual working memory in 5- to 10-year-olds. *Journal of Experimental Child Psychology*. 95, 18-26.
- Van der Stigchel, S., Merten, H., Meeter, M., & Theeuwes, J. (2007). The effects of a task-irrelevant visual event on spatial working memory. *Psychonomic Bullten & Review*, 14, 1066-1071.

2. 報酬とリスクの見通しによる意思決定の特徴の解明

—ギャンブル課題を用いて— 被虐待児と定型発達児の比較を通じて

池田華子（東京大学・先端科学技術研究センター・研究員）

渡邊克巳（東京大学・先端科学技術研究センター・准教授）

（1）問題と目的

衝動的に目先の利益を求め、同時に与えられる罰の量を正しく把握できていない場合、最終的には損をしてしまうことがある。このような状況を避けるためには将来への見通しを正しく持って適切な行動（利益が少なくとも罰の量も少ない行動によって利得を増やす等）を選択する必要がある。このような認知的機能を調べる心理課題にアイオワギャンブルリング課題（Bechara et al.,1994）が知られている。

我々の平成20年度の調査では被虐待児における将来を見通して行動を決定する能力と行動選択の認知的基盤について、児童用に改変されたギャンブル課題を使用することにより、客観的な指標を用いて検討した。その結果、自分の得になる行動を将来の見通しを持って選ばなくてはならない場面で、適切な行動を行えるかどうかは児童によって異なる結果が得られた。また適切な行動をとった児童、適切でない行動をとった児童の両方に関して、その行動の基盤となる認知特性が児童によって異なるという可能性が示された。更に報酬の頻度、罰の頻度の選好性から児童を特徴付けることもできた。

平成21年度はこの結果を、小学生児童（定型発達児）の同課題を遂行した際の結果と比較分析することで、被虐待児特有の全体的な傾向について検討した。

（2）対象

11～12歳の児童20名（男児13名、女児7名）のデータを統制群とし、11～12歳のX学園児童6名（男児3名、女児3名）のデータを被虐待群として両群のデータを比較した。

（3）方法

出来るだけ多くの報酬を得るために、ハイリスクハイリターンな行動とローリスクローリターンな行動のどちらを選択する傾向にあるかを調査した。そのために、アイオワギャンブルリング課題（Bechara et al.,1994）のパラダイムを児童用に改変したものを使用した。コンピュータモニタ上に4つのドアが表示され（図2-1）、ドアを開けると児童はリングを手に入れることができた。ただし、リングは貰えるだけでなく、奪われてしまうこともあった（図2-2）。

4つのドアのうちの2つは一度にリングの貰える量が多いが、奪われる量も多い（ハイリスクハイリターン）というドアだった。これらのドアを選び続けると最終的には奪われるリングの量が貰えるリングの量を上回り、損をすることになる。残りの2つのドアは一度にリングの貰える量は少ないが、奪われる量も少ない（ローリスクローリターン）というドアだった。これらのドアを選び続けると最

終的には貰えるリングの量が増えていき、得をすることになる。つまり、将来的に自分が得をするためにはローリスクローリターンのドアをより多く選択することが必要だった。

またドアによってリングの貰える量、奪われる量と頻度が決まっていた。各ドアの条件を以下にまとめる（図2-3）。

- ハイリスクハイリターン1（図2-3のドア①）・・・毎回4つ貰える。10回選ぶとうち1回は50個奪われる。結局10回このドアを選択すると10個の損になる。
- ハイリスクハイリターン2（図2-3のドア②）・・・毎回4つ貰える。10回選ぶとその内5回に分けて50個とられる。結局10回このドアを選択すると10個の損になる。
- ローリスクローリターン1（図2-3のドア③）・・・毎回2つ貰える。10回選ぶとうち1回は10個引かれる。結局10回このドアを選択すると10個の得になる。
- ローリスクローリターン2（図2-3のドア④）・・・毎回2つ貰える。10回選ぶとその内5回に分けて10個とられる。結局10回このドアを選択すると10個の得になる。

各ドアの位置は全トライアルを通して固定されていた。

このような課題を通常課題として行った。しかしながら、ローリスクローリターンな行動の選択は大きな罰（ハイリスク）から逃避するために行われる可能性もある。この行動は、報酬を増やすことを目的としているのではなく、単純にその時々を罰を少なくすることを目的として行われていると考えられる。このような罰回避性の行動と見通しのある報酬を増やすための行動とを区別するために、通常課題の他に、ハイリスクハイリターンとローリスクローリターンの報酬と罰の正負の関係を逆にした逆転課題も行った（図2-4）。すなわち、ハイリスクハイリターンのドアでは毎回4個のリングが奪われた。また報酬は毎回与えられるわけではなく、10回ハイリスクハイリターンのドアを選ぶと、報酬の総量が50個になるように何度かに分けて与えられた。つまり10回の選択で10個得をすることになった（2-4のドア⑤とドア⑥）。ローリスクローリターンのドアでは毎回2個のリングが奪われた。また報酬は時々与えられ、10回ローリスクローリターンのドアを選ぶと、報酬の総量は10個になった。つまり10回の選択で10個損をすることになった（図2-4のドア⑦とドア⑧）。つまり、逆転課題では、ハイリスクハイリターンな行動を選択する回数が多いほど将来的に得をすることになった。逆転課題も通常課題同様に、ドアによってリングを奪われる量、貰える量と頻度が決まっていた。以上の通常課題、逆転課題の両方をそれぞれ120試行ずつ、全ての児童に対して行った。

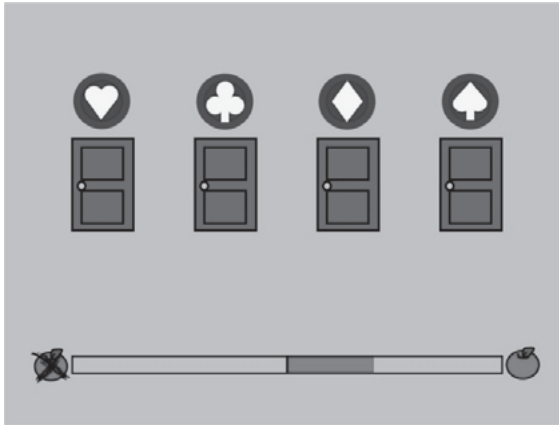


図 2-1 ドア選択画面の様子

下部のバーは手持ちのリンゴの量を示す。右に赤いバーがのびている時は手持ちのリンゴの量が多いとき。リンゴを奪われて手持ちのリンゴの量が少なくなるにつれて赤いバーが縮み、奪われたリンゴの量が勝ると左に青いバーがのびる。

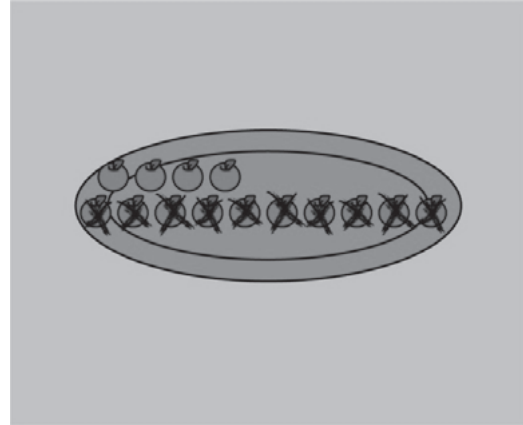


図 2-2 ドア選択後に報酬と罰を示す画面の様子

この場合は4つのリンゴをもらい、同時に10個のリンゴを奪われている。

	ドア① ハイリスク ハイリターン	ドア② ハイリスク ハイリターン	ドア③ ローリスク ローリターン	ドア④ ローリスク ローリターン
トライアル1				
トライアル2				
トライアル3				
トライアル4				
トライアル5				
トライアル6				
トライアル7				
トライアル8				
トライアル9				
トライアル10				
10 トライアル分の リンゴ総数	10 個の損	10 個の損	10 個の得	10 個の得

図 2-3 通常課題での10トライアル分の各ドアにおけるリンゴの報酬量と罰（差し引かれる）の量

	ドア⑤ ハイリスク ハイリターン	ドア⑥ ハイリスク ハイリターン	ドア⑦ ローリスク ローリターン	ドア⑧ ローリスク ローリターン
トライアル1				
トライアル2				
トライアル3				
トライアル4				
トライアル5				
トライアル6				
トライアル7				
トライアル8				
トライアル9				
トライアル10				
10 トライアル分 のリンゴ総数	10 個の得	10 個の得	10 個の損	10 個の損

図 2-4 通常課題での10トライアル分の各ドアにおけるリンゴの報酬量と罰（差し引かれる）の量

(4) データ解析

120トライアルの各ドアの選択回数12トライアルずつ加算し、計10ブロック分のそれぞれのドアの選択数を時系列的にプロットすることで、意思決定の傾向を検討した。また、後半60トライアル分の各ドアの選択回数を比較した。グループ毎に全被験者分のデータから平均値を算出し、グループ間での比較を行った。

例えば通常課題において、ドア③、④（ローリスクローリターンなドア）の選択回数が多い場合は、最終的に得をすることになる。つまりこの場合、ドア③、④を選択する回数が多いほど、先の見通しをもって行動を選択していると考えられる。ただしこのような行動は、間近にある多い報酬に惑わされずに長期的な展望をもった選択とも考えられるが、単純に罰（報酬を奪われてしまうこと）を避けようとしたための可能性も考えられる。この2つの可能性を分離するために、逆転課題の結果を同様に検討した。通常課題でドア③、④（ローリスクローリターンなドア）を選ぶようになったとしても、逆転課題でドア⑤、⑥（ハイリスクハイリターンなドア）を選ぶようにならなかった場合は、身近に迫る罰を小さくするという方略で行動を計画していることが反映されていると考えられる。この場合は、先を見通せているとは判断されない。

これらの指標を平成20年度の調査に参加した被虐待児のうち10～11歳までの児童6名（男児3名、女児3名）と統制群の児童と比較することによって先を見通して行動する必要がある時の、行動の傾向を検討した。

(5) 結果

通常課題における後半60トライアル分の各ドアの選択回数を図2-5左のグラフに示した。グラフの各バーは統制群、被虐待群それぞれにおける平均値である。統制群、被虐待群共に罰の頻度の低いドア（①③）をより多く選ぶ傾向があった。更にその中でも統制群では1回の報酬量が多いドア（①）をより多く選ぶ傾向があったが、被虐待群では同等かむしろ1回の報酬量が少ない方のドア（③）をより多く選ぶ傾向にあった。この結果は被虐待群では行動の選択の際に、一時の報酬量も重視してはいたが、それ以外にも罰を受けるタイミングをより少なく、かつ罰の量を少なくしたいという意図があったのではないかと考えられる。

通常課題のデータについて、12トライアルを1ブロックとして、10ブロック分の各ドアの選択回数をプロットしたグラフを図2-6に示した。各データポイントは統制群、被虐待群それぞれにおける平均値である。両群共に罰の頻度の低いドア（①③）を常により多く選ぶ傾向にあるが、統制群ではその傾向がより強く示された。最終ブロックに注目すると、被虐待群ではローリスクローリターンで罰の頻度が低いドア（③）を最も多く選択するようになった。このことは被虐待群の方が先を見越して一時的な報酬が少なくても正しい行動を選ぶようになった、もしくは報酬よりも罰を回避する行動を選びやすくなったかのどちらかの傾向が強いと考えられる。

図2-5右のグラフには逆転課題における後半60トライアル分の各ドアの選択回数を示した。グラフの各バーは統制群、被虐待群それぞれにおける平均値である。統制群、被虐待群の共にハイリスク

ハイリターンで報酬頻度の高いドア（⑥）を最も多く選択する傾向にあった。ただし、統制群ではこれに続いてハイリスクハイリターンで報酬頻度の低いドア（⑤）がよく選択されていたが、被虐待群では残りの3つのドア（⑤⑦⑧）の選択回数はほぼ同等であった。報酬頻度の低いドア⑤は⑥と比べて全体的な報酬量に違いはないが、罰のみをうける回数が多い。被虐待群ではこのような状況避けようとしていたのではないかと予想される。

逆転課題のデータについて、12トライアルを1ブロックとしてまとめ、10ブロック分のドアの選択回数をプロットしたグラフを図2-7に示した。この結果から、両群共に3ブロック目あたりからハイリスクハイリターンで報酬頻度の高いドア（⑥）を他のドアに比べてより多く選択するようになったのがわかる。しかしこれ以外のドア（⑤⑦⑧）の選択回数の推移が統制群と被虐待群では異なっていた。統制群では5ブロック目以降からローリスクローリターンのドア（⑦⑧）の選択回数が極端に減り、ハイリスクハイリターンで報酬頻度が低いドア（⑤）も比較的多く選択されるようになるが、被虐待群ではむしろ中盤の6ブロック目からこれらの3つのドア（⑤⑦⑧）の選択回数を同程度しかも統制群のローリスクローリターンドア（⑦⑧）のドアの選択数と比べると多く選択するようになる。この結果から、統制群ではハイリスクハイリターンのドアがどちらも得をするドアであると気づいたことで、報酬頻度の低いドアも比較的選択するようになったのではないかと考えられる。それに対して、被虐待群ではハイリスクハイリターンで報酬頻度の低いドアを選んでも得をすることが分かっているとはいえないが、たとえ一度に得られる報酬量が多いからといって、毎回の罰の量が多く、しかも罰のみを受ける期間も多い選択は選ばないようにしているという結果が示された。この傾向は被虐待群において罰回避性行動の現れである可能性が示唆される。（図2-6、7）

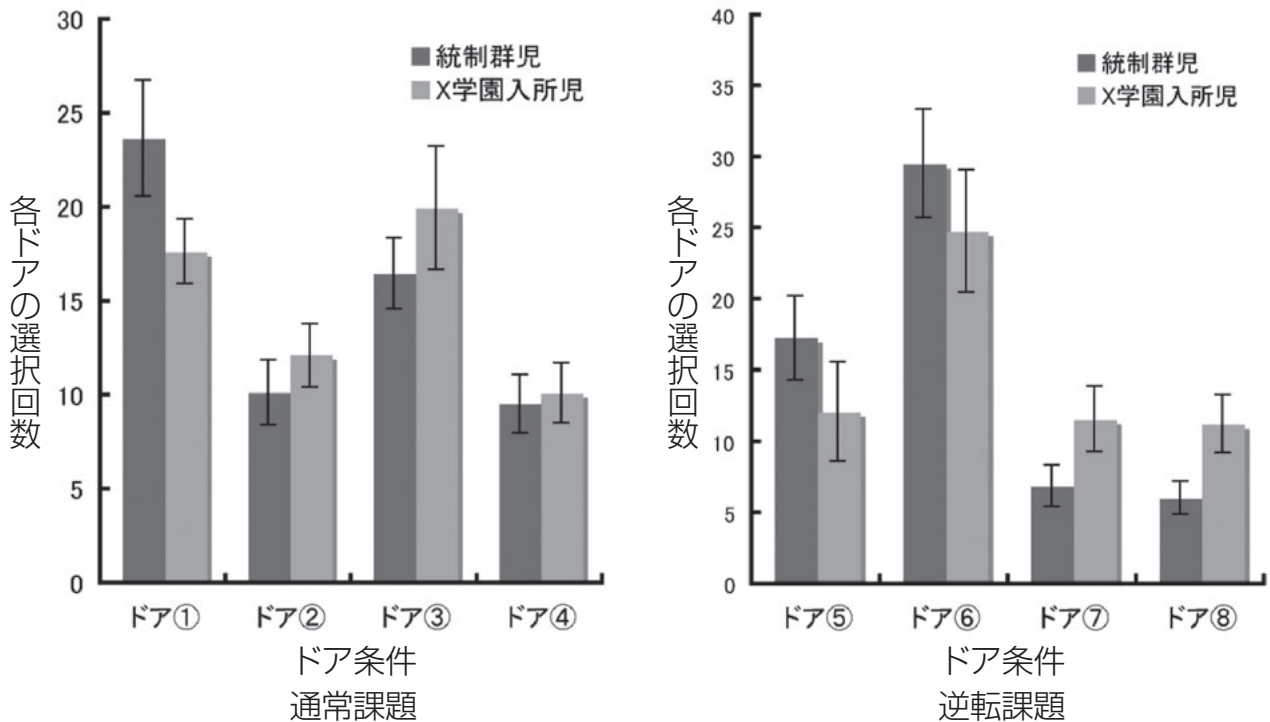
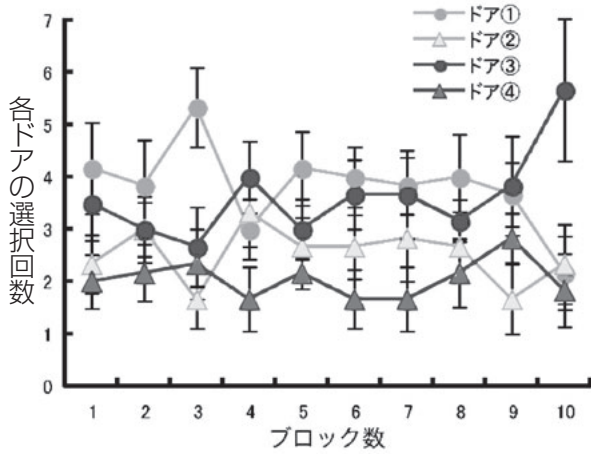
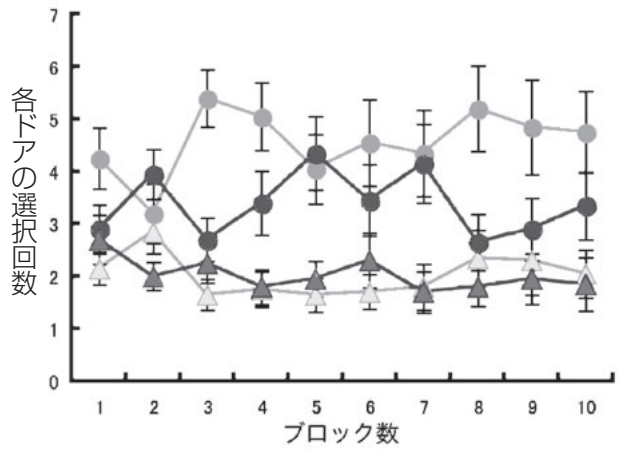


図2-5 後半トライアルにおいて各ドアを選択した回数

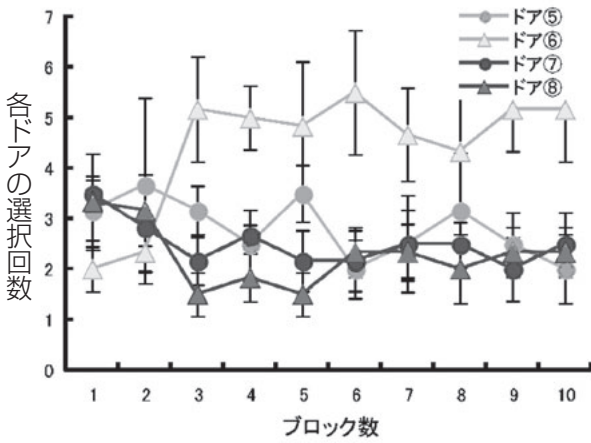


通常課題: X学園入所児

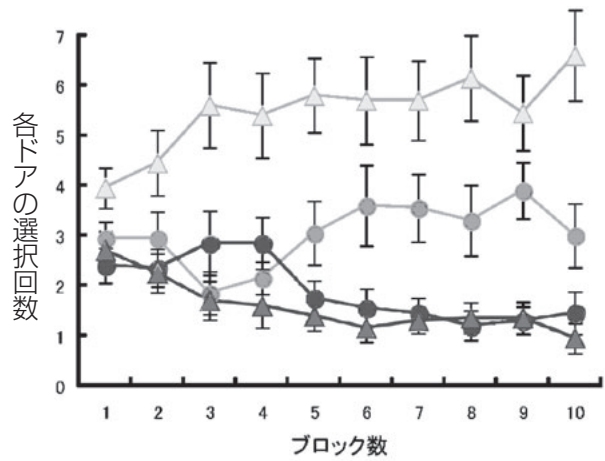


通常課題: 統制児群

図 2-6 通常課題においてブロック毎の各ドアを選択した回数



逆転課題: X学園入所児



逆転課題: 統制児群

図 2-7 逆転課題においてブロック毎の各ドアを選択した回数

(6) 考察

調査の結果、通常課題においては統制群と被虐待群の両群共に正しい行動（ローリスクローリターン）のみをより多く選択するようにはならなかった。また、両群共に罰の頻度の低い行動を選択しやすいという同様の傾向がみられた。この罰の頻度が低いドアをより多く選ぶという傾向は、罰を受けることを先延ばしにしようとする意図によるものではないかと考えられ、同様の傾向は成人を対象とした先行研究（Bechara et al.,1994）でも報告されている。ただし、被虐待群の方が罰の頻度の少ない行動の中でもどちらかというとローリスクローリターンな行動を選択しやすい傾向にあった。このことは、先の見通しをもって行動を選択しているかもしくは、罰の頻度が低く、更に1回に与えられる罰の少ない方をより選びやすいという罰回避性の傾向が強いかのどちらかであると予想された。

このことを確認するために逆転課題の結果を検討してみたところでは、ハイリスクハイリターンの報酬頻度の高いドアが最も好まれ、これはグループ間で共通する結果であった。逆転課題において被虐待群の選択がローリスクローリターンのみに偏っているわけではないことから、被虐待児童が必ずしも罰回避性を最優先に行動を選択している訳ではないことが示唆される。だからといって被虐待児童の方が統制群児童よりも先を見据えた判断の上で行動していたのかという点も断定的でない。終盤のトライアルにおける各ドアの選択数を児童グループ間で比較すると、被虐待群によるローリスクローリターンなドアの選択数が統制群によるそれと比較してあまり減少がみられなかった。将来の見通しを持った行動をしているのであれば、ローリスクローリターンな行動はほとんど選択されないはずである。このことは被虐待群における罰回避性行動を比較的長く継続させるという傾向を反映していると考えられる。加えて統制群ではハイリスクハイリターンの報酬頻度の低いドアがローリスクローリターンの2つのドアに比較してよく選択されたのに比べて、被虐待児ではハイリスクハイリターンの報酬頻度の高いドアの他は選択回数に違いがなかった。このことは被虐待児らが必ずしも1回の報酬量の多い方が得をすると考えて行動を選択していただけではなく、報酬の頻度が少ないことによって罰のみを受ける継続時間が長くなることを避け、1回に与えられる罰の量が少ないかどうかといった、罰の特性について通常児童よりも気にしていたことが推測される。

今回の調査ではギャンブル課題を使用し、被虐待児特有の報酬や罰に対する児童の行動選択傾向の認知特性を検討した。その結果、被虐待児童について、罰回避性の傾向が若干強く示された。この罰回避性の傾向の年齢による推移、時間的な変化などを詳細に調査することが今後の課題となると考えられる。このことは社会生活だけではなく、学習場面における長期の目標達成のためのモチベーションの維持などのために、どういった報酬や、あるいは児童にとっては罰となるような指導が有効なのか、そのボリュームやタイミングを提案するために有用であると考えられる。

<文献>

Bechara A, Damasio A R, Damasio H, Anderson S W (1994) Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50: 7-15.

3. 被虐待児の認知および学習支援に関する研究

—指導員に対する児の自発的な働きかけに注目して—

五十嵐一枝（白百合女子大学）

土谷 亜矢（白百合女子大学）

佐久間隆介（白百合女子大学）

宮尾 益知（国立成育医療研究センター）

（1）問題と目的

被虐待体験が子どもにおよぼす精神的、心理的、行動的影響については様々な研究が行われている。杉山（2007）は、被虐待経験がPTSDや抑うつなどの精神症状や反応性愛着障害や解離性障害などの精神疾患と関連があること、広範な心理的・精神的問題や行為障害に代表される非行、触法行為といった行動上の問題と関連があることを報告している。近年、被虐待児の多くが学習面や対人関係や生活面で困難を抱えていることが明らかになりつつある。我々は被虐待児の認知特性、感情理解、学習に関する問題等を神経心理学的に検討し被虐待児の認知発達の特異性を明らかにするために研究を重ねてきた。その結果、被虐待児の認知能力と学習効果の間に大きな差が存在することが示唆された。知能検査および前頭葉検査などの神経心理学的検査と学業成績との間に大きな差が認められることから、被虐待児が、認知能力に見合う学業成績に到達していない可能性が考えられる。そのため、被虐待児の学習の実態を明らかにすることは、被虐待児の支援を行ううえで重要なテーマであると考えられる。従来、被虐待児の学力や認知能力の発達については実態の把握が十分ではないことが指摘（丹波、2007）されている。虐待を受けたことが環境要因となって、継続的な学習が困難であることは広く知られているが、学習場面において児らがどのような問題を苦手とし、どのような学習支援が有効であるかについては、先行する研究が少ない。したがって、学齢期における学習到達の段階を考慮したうえで彼らの学習場面から学力の実態を検討することは重要な意味をもつ。

五十嵐（2010）では、被虐待児の中には知的には正常であるものの、知的能力から推定される学力が劣るものがあることが明らかになった。また、学習支援の対象となった4名のうち3名は知能検査の結果から平均的な知的能力を有するが、認知能力の偏りが見られた。知能検査と同時に実施されたTK式学力到達度検査では、各学年に共通して国語の文章読解問題において、読解場面を理解し、かつ内容を捉える問題の正答率の低さや、本文の趣旨から全体のテーマを読み取ったりするといった種類の問題において正答率が低かった。また、漢字書き取りの取り組みや正答率が比較的良好であったのに対して、熟語等の意味理解を伴う漢字の書き取りでは、問題への取り組み自体が困難であったことや児の学年で期待される学習到達度から2学年以上遅れている児が確認された。これらのことから、虐待経験によって児らの知識や概念の活用が意味理解の発達と併せて阻害されていることが示唆された。彼らはWISC-Ⅲの結果では平均的な知能を有しているが、認知能力のアンバランスがあり、学習障害を視野に入れた学習支援が必要であると判断された。以上のことから、被虐待児の学力低下の要

因が本人の怠惰によるものと混同される可能性も考えられた。

五十嵐（2010）の研究に引き続き、被虐待児にみられる学習の遅れが環境に起因するか、あるいは学習障害に起因するかを検討するための一環として本研究が行われた。指導者が個別に対応するという環境的介入によって、被虐待児の課題解決能力に変化がみられるか、を明らかにするために、個別指導者を含む小規模集団指導体制で学習環境の調整を行い、1年間指導した。

（2）対象

情緒障害児短期治療施設に入所している11歳から13歳までの児4名（男子1名 女子3名）。WISC-IIIの結果では、FIQ84-104と知的に正常域であったが4名中3名で認知機能のアンバランスがみられた。また施設指導員から、学習場面や生活場面での困難が報告された。

（3）方法

個別指導者を含む小規模集団での学習支援を想定し、全体指導者（MT）1名と臨床心理学を専攻する大学院生4名を個別指導者として配置した。学習場面の進行および解答を導くのに必要な筋道を全体指導者が黒板に図示し、個別指導者は、児の近くで全体指導者の補助として解答の補助を行った。指導時期は2009年7月～2010年1月の全11回であった。指導日は原則として、第2・4土曜日とし、各回1時間のプログラムを実施した。使用した教材は、「道徳課題」、「自己開示課題」、「ふりかえりシート」であった。「道徳課題」では、公共心、信頼、友情、感謝を主題にした教材（5・6年生）を用いて、登場人物の状況とそれに即した感情および感情の変化、また、本文全体が伝える社会性についての学習を行った。解答は、線引き問題と記述問題の2種類を用いた。線引き課題は、登場人物の同定や状況理解、気持ちに即した形容詞を尋ねる問題やそれらを含む文節などの記述問題を解く際に必要となる単語や文のまとまりへの注目を促すような課題であった。一方、記述課題は本文の主旨に該当する部分を用いて自由に記述する課題で応用問題として、登場人物の状況とそれに即した感情および感情の変化を理解し、本文の内容に即した具体例の記述を求めるものであった。「自己開示課題」では、現在興味を持っている本や歌について、その題名や内容を箇条書き、もしくは自由記述で説明することを求めた。「ふりかえりシート」は過去の出来事の想起を目的とし、道徳課題終了後に、学習支援のすべての回において、各児に昨日起きた出来事について思い出すように教示を行い、自由記述による回答を求めた。

学習支援時の児と支援者間の相互交渉にみられる特徴を検討するために、対象児の指導者に対する発話時間を計測した。据え置きカメラ2台を用いて各児の学習支援場面を録画し、計測される発話の対象を問題の解き方を集団指導者と個別指導者の両指導者に尋ねる場面とし、集団指導者および個別指導者に対する発話時間を学習支援時間に対する割合（%）として算出した。

(4) 結果

1. 道徳課題における各児の線引き問題と記述問題の平均得点とSD

各回に実施した各児の道徳課題における線引き問題と記述問題の得点を平均し標準偏差を算出した。その後、線引き問題と記述問題の得点の差を検討するため、t検定を行った。図3-1の結果から、全児で線引き問題と記述問題との間に1%水準で有意な差が認められ、記述問題の正答数が低いことが示された。

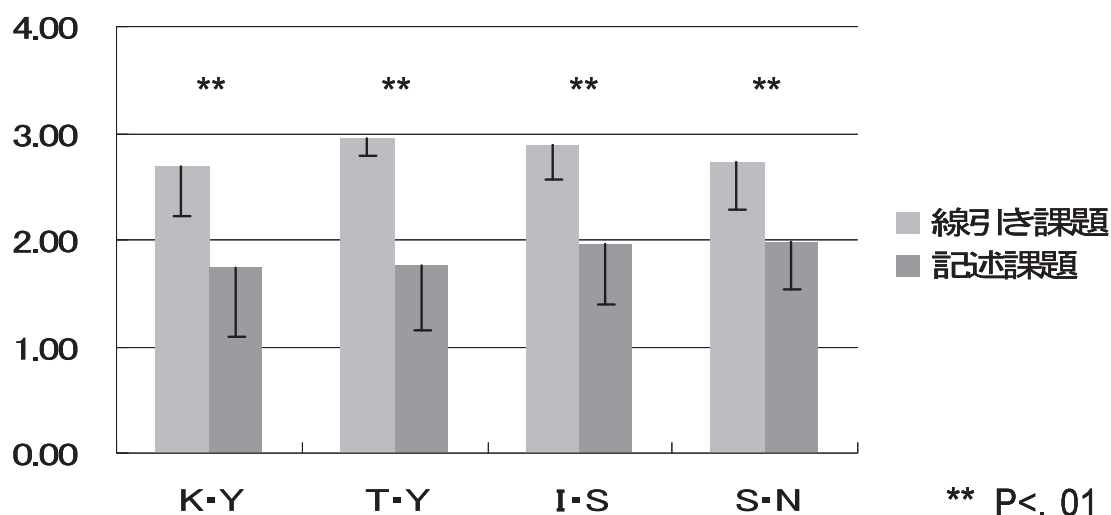


図3-1 道徳課題における各児の線引き課題と記述問題の平均得点とSD

2. 各児の線引き問題と記述問題の各回における平均得点の時系列変化

各児の道徳課題における線引き問題と記述問題の平均得点の時系列変化を検討した。図3-2-1、図3-2-2は順に、線引き課題における各児および全体の平均得点の時系列変化と記述課題における各児および全体の平均得点の時系列変化である。

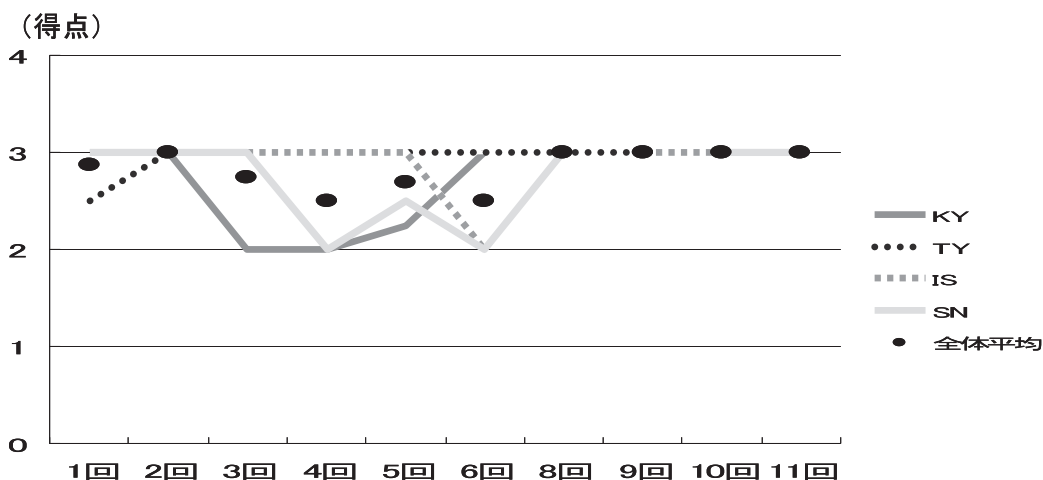


図3-2-1 各回における各児の線引き問題の平均得点の時系列変化

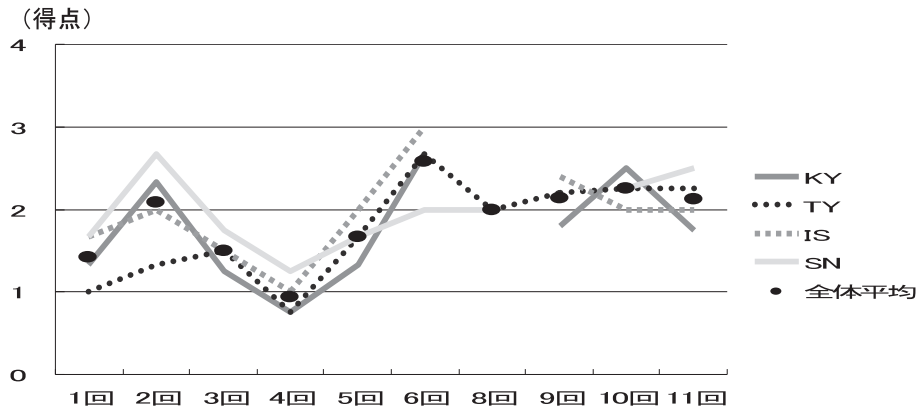


図3-2-2 各回における各児の記述問題の平均得点の時系列変化

結果より、線引き課題においては、指導全体を通して、登場人物の同定や状況、気持ちに即した形容詞や、それを含む文節など記述問題を説く際に必要となる単語や文のまとめりへの注目ができており、指導を重ねることによって安定して解答することができるようになった。一方、記述問題においては、指導前半では、本文の主旨に該当する部分を用いて記述することが難しく、登場人物の状況とそれに即した感情および感情の変化を理解したり、本文の内容に即した具体例の記述をしたりすることが困難であった。しかし、指導後半において、自由記述への解答が増え、それに伴った平均得点の上昇が全児で認められた。

3. 学習支援中の児の集団指導者および個別指導者への働きかけ

学習支援中の各児の集団指導者および個別指導者への発話時間を計測し、各児の集団指導者に対する働きかけと個別指導者に対する働きかけを指導の前後で比較検討した。図3-3に、指導前後における各児の集団指導者および個別指導者への発話時間（%）を示す。

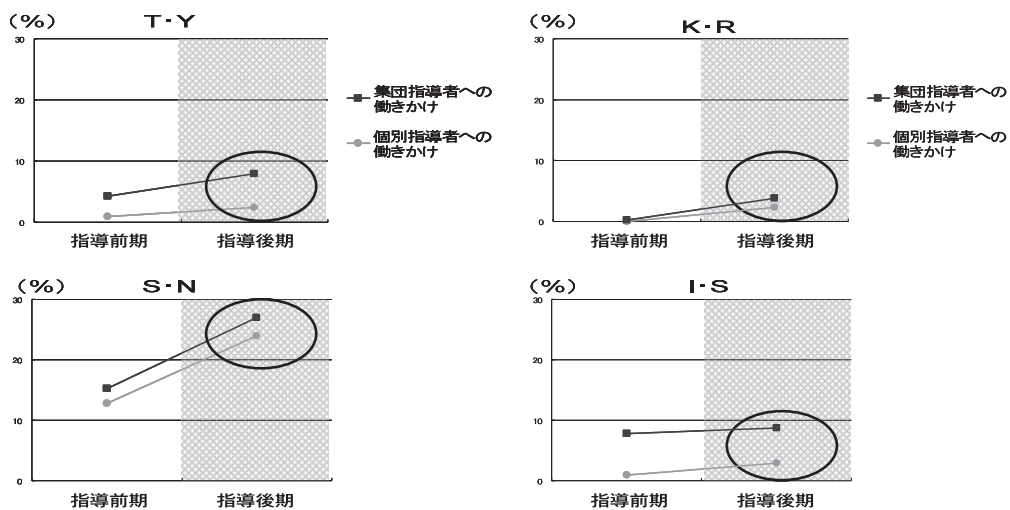


図3-3 学習支援中の児の集団指導者および個別指導者への働きかけ

図3-3より、すべての児で、指導後期の個別指導者への発話時間（%）が増加した。また、4名中3名の児で、集団指導者への発話時間（%）が増加した。

（5）考察

本研究は、被虐待児にみられる学習の遅れが環境に起因するか、あるいは学習障害に起因するかを検討するため五十嵐（2010）に引き続き行われた研究であった。指導者が個別に対応するという環境的介入によって、被虐待児の課題解決能力に変化がみられるかを明らかにするために、個別指導者を含む小規模集団指導体制で学習環境の調整を行い、1年間指導した。

被虐待児の中には、知的には正常であるものの、認知能力に見合う学業成績に到達していないと考えられる者がおり、学習における具体的な支援プログラムを設定することが困難な状況にあることが多い。一般的に、記述問題への解答は線引き問題や選択式問題に比べて難しいが、対象児の多くは、登場人物の同定および状況や感情といった、解答に必要な手がかりに注目することが出来るようになってきている。一方で、記述問題の成績が低く、取り組む際に、指導者に対する暴言や課題の放棄といった行動が見られた。今回実施した道徳課題において、対象児全体で線引き問題に比べて記述問題の平均得点が有意に低いことが示された。この結果は、彼らの記述問題に対する取り組み自体に情緒面を含めたサポートが必要であるという学習の特徴を反映したものである可能性が考えられる。このことは、通常の教師対集団における通常の指導体制での学習が困難であることを示唆しているのかもしれない。特に、日常生活における具体例の想起が困難な児に対しては、個別指導員がこまめな言葉かけを行い、解答に必要な手がかりを経路づけて伝えることが必要であり、そうした支援の積み重ねが、指導後期における記述問題への取り組みを改善させ、成績の上昇につながった可能性が考えられる。また、指導員に対する児の自発的な働きかけの割合が増加したことと指導時の課題に対する児らの抵抗が減少したことも、個別指導者の心理的ケアが寄与する部分が大いと思われる。

個別指導者が児の働きかけを的確に受け止めながら児の行動に沿って関わることで、被虐待児の自発的な関係性の構築と課題に対する抵抗を緩和することが示唆された。このことは被虐待児の学習支援において、児と個別指導者間の相互交渉の重要性を指示するものであると思われる。今後は、学習支援時における個別指導員のどのような関わりが児の学習効果を上げるうえで有効なのかについて十分な検討をしたうえで、有効な学習支援プログラムの作成を行っていききたい。

<参考文献>

1. 井上登生：虐待を受けた子ども。小児科臨床。58.4 733-738。2005.
2. 海野千畝子・杉山登志郎：被虐待児への包括的ケア 母子保健情報 55. 79-83. 2007
3. 海野千畝子：子ども虐待への包括的治療 そだちの科学 2. 70-77. 2004
4. 尾木和英：虐待を受けた児童・生徒への学習支援をどう充実するか。教育研修。64-67。2004.
5. 奥山眞紀子：被虐待児の治療とケア。臨床精神医学。21 (1)。19-26。1997.
6. 亀岡智美：被虐待児の精神医学。臨床精神医学 26 (1) : 11-17。1997。
桑原徹也・田中在・中村通雄・江田祐介：現在の児童養護施設における教育的な課題と旭学園の取り組み。和歌山大学教育学部教育実践センター紀要 19. 1-8. 2009.
7. 丹羽健太郎・宮本信也：被虐待体験が児童養護施設在籍児童の知的発達に与える影響についての検討。日本子ども虐待防止学会第13回学術集会 みえ大会プログラム・抄録集。P96。2007.
8. Howlin, P, Baron-Cohen, S, et al. : Teaching children with Autism to Mind-Read. WILEY. 1999.
9. Pollak, SD, & Tolley-Schell, SA. : Selective attention to facial emotion in physically abused children. Journal of Abnormal Psychology. 112, 323-338. 2003.
10. Smith, CA, & Lazarus, RS. : Appraisal components, core relational themes, and the emotions. Cognition and Emotion, 7, 233-269. 1993.
11. Steel, BF. : The Effect of Abuse and Neglect on Psychological Development. In Call, J, et al. (ed.) : Frontiers of Infant Psychiatry. Basic Books, New York, 1985.
12. 杉山登志郎：絡み合う子ども虐待と発達障害。里親と子ども vol.2 22-32。2007.
13. 杉山登志郎：発達障害としての子どもの虐待。子どもの虐待とネグレクト8 (2) . 202-212. 2006
14. 鈴木繭子・小笠原さゆり・宮尾益知ら：被虐待児における認知特性 — 神経心理学的検査から —。第98回小児精神神経学会抄録集。p 26。2007.
15. 鈴木繭子・宮尾益知・奥山眞紀子ら：被虐待児における学業不振および行動上の問題とその病態 — 1. 認知的側面から —。第48回日本児童青年精神医学学会総会抄録集。P 171。2007.
16. 高田治・滝井有美子・井上真・村松健司：被虐待児への学習援助に関する研究 — 被虐待児の学習支援に関する研究 —。平成18年度子どもの虹情報研修センター報告書。2008.
17. 野津牧：虐待が子どもに与える影響-発達という視点で子ども虐待を見る-。人間発達研究所紀要。16。26-38。2004.
18. 宮尾益知：学習障害。里親と子ども vol.2 2007.
19. 宮尾益知・鈴木繭子・池田華子・小笠原さゆり・渡邊克己・五十嵐一枝・酒井裕子・高田治：被虐待児への学習援助に関する研究 — 被虐待児の認知に関する研究 —。平成18年度子どもの虹情報研修センター報告書。2008.
20. 森本尚子・鈴木繭子・五十嵐一枝：アスペルガー障害及び高機能自閉性障害児の特定の状況下における感情の理解。日本特殊教育学会第42回大会抄録集。2003.

平成21年度研究報告書

被虐待児への学習援助に関する研究

—被虐待児の認知に関する研究—

平成23年 4月28日発行

発行 社会福祉法人 横浜博萌会
子どもの虹情報研修センター
(日本虐待・思春期問題情報研修センター)
編集 子どもの虹情報研修センター
〒245-0062 横浜市戸塚区汲沢町983番地
TEL. 045-871-8011 FAX. 045-871-8091
mail : info@crc-japan.net
URL : http://www.crc-japan.net

編集 研究代表者 宮尾 益知
共同研究者 五十嵐 一枝
土谷 重矢
佐久間 隆介
鈴木 繭子
坪見 博之
池田 華子
渡邊 克己
小笠原さゆ里
高田 治

印刷 (有)鶴見膳房 TEL. 045-501-5717(代)