様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　元 年　 ６ 月 １９ 日現在

機関番号：３２４１４
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2015～2018
課題番号：１５Ｋ０９８７４

研究課題名（和文）愛着関連障害診断および被虐待乳幼児とその親のオキシトシン濃度についての研究

研究課題名（英文）Case-studies of attachment-related disorders and Examination on Oxytocin-level of saliva both of maltreated infants and toddlers and of their parents

研究代表者
青木　豊（AOKI, Yutaka）

目白大学・人間学部・教授

研究者番号：３０２３１７７３

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,700,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目標は第１に、愛着関連障害の症例の検討であり、第２が被虐待乳幼児とその親の唾液中オキシトシン濃度について調べることであった。児童相談所の協力により愛着関連障害疑いの５例を抽出し、1例が構造化された評価で脱抑制型対人交流障害と診断され、その特徴が明らかとなった。唾液中オキシトシン濃度の研究については、十分なサンプル数が得られなかった。そのためまだ研究結果を発表する段階にない。この研究は現在進行中の基盤（C）研究「愛着スペクトラム評価システムの開発とその有用性の検討」（１８Ｋ０２４９０）に引き継がれた。

研究成果の学術的意義や社会的意義
わが国において、構造化された評価により愛着関連障害が初めて診断された。同例は月齢37か月の男児で、重度の社会的ネグレクトにより発症し、無差別的社交性を示した。結果本邦においても脱抑制型対人交流障害が存在し、DSM-5の特徴に合致していることが判明した。わが国の虐待・ネグレクトの臨床、福祉的支援において、「愛着障害」は声高に取り上げられているが、一方で曖昧な概念で捉えられ妥当な評価が行われていない。本研究の成果は、愛着関連障害への評価・支援の基盤の１つとなる。唾液中オキシトシン濃度の研究は大きな障壁があり、十分なサンプル、解析数を得られなかった。しかしこの経験は、次の研究に生かされている。

研究成果の概要（英文）：The first goal of this study was to examine cases of attachment-related disorders, and the second was to examine salivary oxytocin levels in abused infants and their parents. With the cooperation of the child protection services, five cases of suspected attachment-related disorder were extracted, and one case was diagnosed with Disinhibited Social Engagement Disorder by structured evaluations, and its features were clarified. On studies of salivary oxytocin concentration, a sufficient number of samples was not obtained. Therefore, it is not at the stage of presenting the research results yet. This research was taken over to the research (C) "Development of Attachment Spectrum Assessment System and examination of its usefulness" (１８Ｋ０２４９０) which is currently underway.

研究分野：乳幼児精神医学・保健

キーワード：　愛着障害　被虐待乳幼児　オキシトシン　バゾプレシン

様 式 Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９、ＣＫ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

反応性愛着障害 Reactive Attachment Disorder: RAD 及び脱抑制社交性障害 Disinhibited Social Disorder: DSD (DSM-5)（この２つを愛着関連障害）は、重度のネグレクトや劣悪な施設環境など「著しい不十分な養育環境」（DSM-5）が原因で生じる乳幼児期から早期児童期の精神障害である (Zeanah et al.,2009;青木、2011；DSM-5, 2013)。近年の欧米での研究により、この診断が信頼 性・妥当性をもって行われることが明らかとなっている（Zeanah et al., 2013 など; O’Connor et al,2010 など） 。したがってこの障害の研究は、特に虐待臨床にとって重要である。しかし本邦においては、構造化された評価法を使った症例の発見・検討すら行われていない。本研究の第１の目的は、それを行うことである。

また近年愛着や絆形成についての生物学的基 盤の研究から､脳下垂体から分泌されるオキシトシンというホルモンが大きな注目を集めている。 哺乳類の研究において、養育行動や親子間の絆を示す行動に、オキシトシンが関連しているとの 多くの研究が排出されている（たとえば Grimpl & Fahrenholz, 2001; Kecerne & Curey, 2004; Ross & Young, 2009）。またこれら背景から虐待とオキシトシン濃度との関連も、最も注目される研究テーマ となっている。実際、劣悪施設養育を受けた（従って愛着関連障害すら疑われる）歴史のある子 どものオキシトシン尿中濃度が、対照児より低いことが報告されている（Fries, 2005） 。更には被虐待歴のある成人女性の髄液中オキシトシン濃度が、対照群よりも低いとの研究もある（Heim, 2008）。本研究では、これら研究にはいくつかの限界(例えば過去の虐待であること)を超えて、虐待措置中の被虐待乳幼児とその養育者のオキシトシン唾液濃度を測り、虐待と脳内オキシトシンシステムとの関係についての基盤的情報を得る。

２．研究の目的

第１の目標は､乳幼児期の愛着関連障害：反応性愛着障害と脱抑制 対人交流障害（DSM-5）の評価･診断に対する信頼性･妥当性の検討 および症例検討である（愛着関連障害研究）。第 2 の目的は、被虐待乳幼児とその親のオキシトシン濃度（唾液中）についての研究である（オキシトシン－虐待研究）。

３．研究の方法

A. オキシトシン－虐待研究の方法：

１）対象：① 虐待群：虐待例として、神奈川県下のすべての児童相談の協力のもと、保護者から同意を得られた 15 家族を対象とた。（目標例は 30 例であった）

２）方法：

これら親子すべてに唾液中オキシトシン濃度検査を行う。採取方法は、長さ５㎝、直径８㎜の円柱型脱脂綿を、口に含んでもらう。子どもと親とから各々2 本採取し、直後に冷凍して成育医療研究センターに移送した。同センターにて ELISA 法で測定された。唾液サンプルは凍結乾燥させて、4 倍濃縮して測定されている。

・さらに親に背景質問紙を行った。質問紙は、以下のものである。I-CAST（養育者用）：現在の虐待の強さ，内容；AQ（養育者用）：などである。養育者の ASD 傾向；M-CART と ASQ:子どもの自閉傾向；DASS（養育者用）：養育者のストレス；CTQ:養育者の過去の被虐待経験；CBCL:子どもの問題行動である。

Ｂ．愛着関連障害研究：

上記虐待例のうち、著しく不十分な養育が行われた例（愛着関連障害の必要 条件）を 5 家族を抽出した（目標 10 例)。保護者に同意を得たのち、愛着関連障害診断のための構造化された診断法セット（面接と行 動観察法）を用いて診断した。面接法-アタッチメント障害面接 DAI と行動観察法-臨床行動観察アセスメント COA とである。両検査とも、録画・録音される。 この診断法で陽性例を、症例検討する。

４．研究成果

A: オキシトシンー虐待研究：

すでに述べた状況から、親ごさまから得られた同意は 15 家族であった。これら家族においては、子ども親ともに唾液を採集したため、30 の検体を得、凍結乾燥させて 4 倍濃縮して ELISA 法で測定した。結果、子どもの 15 サンプルのうち 9 例が、大人の 15 例のうち 4 例が解析不可能であった。唾液量の不足によるものである。このサンプル数では、有意な分析をすることができない。

これら経験を生かして、2018 年度から採択された基盤（C）研究「愛着スペクトラム評価システムの開発とその有用性の検討」（課題番号 18K02490）で、オキシトシンー虐待研究を引き続き行うこととした。 成果を得るために、以下の変更を行う計画である。唾液採取法の変更と、症例を追跡する研究デザインへの変更である。

B: 愛着関連障害症例研究：

最重度のネグレクトを行った親ごさまから、研究同意をとることは困難を極めた。この障害が希少疾患であるためなおさらであった。しかし、神奈川県の児童相談所の強力な協力により、5

例の疑い例の同意を得ることができた。児童の年齢と性別はそれぞれ、2歳6か月男児、3歳2か月男児、2歳7か月男児、3歳1か月男児、3歳8か月女児、であった。どの症例も重度の情緒的ネグレクトの例である。方法に示した検査を行った結果、1 例のみ愛着関連障害―脱抑制型対人交流障害と診断された。以下、その症例について詳しく記載する。

対象男児M君、第1回調査時3歳1カ月。母親29歳。両親とも知的障害があり、生活もままならず、家はごみやしき状態にあった。対象児は、生後１５か月ぐらいから、家の近隣を１人で徘徊しているところを数回隣人に発見され、児童相談所に２４か月で3回目の保護をされている。3回目の保護以降、乳児院で生活し、母親とは1週間に1度2から4時間の割合で面会していた。我々の調査が行われたのは児が3歳1か月の時からである。本ケースは3歳3か月時に第2回評価を行った。本例は、児童相談所の検査で、全ＩＱが６０であった。愛着障害についての評価のみ以下に記載する。

１．M君2歳11か月時、Xベビーホーム見学時の出来事

研究の説明と協力を要請にするために，2人の男性研究者でXベビーホームに訪問した。この時M君は2人の初めて接する研究者に無差別的社交性を明確に示した。

２．第1回評価：3歳1か月での評価（修正月齢22か月）

1) 臨床行動観察アセスメント COA ：実母－M君（評価時月齢：37か月）

【COA のまとめ】特定の人物に対する選択的な愛着は今回の評価では示されなかった。特に母親への愛着が認められず，女性，男性ストレンジャー共に同程度の無差別的愛着を示した。特に怖い玩具が部屋に入れられた時に女性ストレンジャーの方に向かったこと，母親が退室した後,入れ替わりで入室した男性ストレンジャーにほぼ躊躇なく抱っこをせがんだことなどは,かなり特異的な反応である。M君は脱抑制型対人交流障害の可能性が強いと考えられた。

2) アタッチメント障害面接 DAI 回答者：担当施設職員

【DAI のまとめ】 入所当初は，人見知りはしないものの，部屋の隅や柵と壁の間でじっとしている等，反応性愛着障害が疑われる行動を示した。現在は，特定の好きな大人はいず、見知らぬ人をより好んで抱っこを求めるといった傾向はかなり顕著であった。脱抑制型対人交流障害の可能性は高いと考えられる。

【総合所見】 M君は、反応性愛着障害，脱抑制型対人交流障害のC基準（極端な社会的ネグレクト）はみたされており,またCOA,DAIの結果からは,顕著な無差別的社交性が確認された。また実際の生活場面においての無差別的社交性については，X ベビーホーム訪問時点でも確認されている。このことから脱抑制型対人交流障害と診断される。

３．M君３歳３か月での評価

1) 臨床行動観察アセスメント COA 担当施設職員（福島様）－M君

【COAのまとめ】 COAでは，全体を通して，施設職員さんへのしがみつきがあったこと，ストレンジャーの抱っこへの拒絶，怖い玩具が入ってきた時に施設職員さんに抱きついたこと，分離再会場面での愛着システムの活性化（強い泣き），検査後の男性ストレンジャー入室による反応（ストレンジャーには近づかず，職員さんの名前を呼んでドアの方に手を伸ばす）など，明確に職員さんを選択的愛着対象として認識していることが一貫して示され、無差別的社交性を示す所見は得られなかった。そのため脱抑制型対人交流障害でないと診断できる。

しかい職員への愛着の質については，以下の所見から未組織/無方向型の可能性が高かった。すなわち、分離再会場面で，確認されたように職員さんが退室しようとすると，一度後追いをするが，姿が見えなくなると部屋の中心部にもどるという行動が見られた。また再会場面においても，職員に手は伸ばすものの，自分から動いて職員に接近しなかった。これら行動は、行動と愛着方略の一貫性のなさを示している。

2) アタッチメント障害面接 DAI 回答者：担当施設職員

【DAI のまとめ】職員さんを選択的愛着対象として認識していると評価できる。このことから反応性愛着障害の可能性は否定される。また、現時点では見知らぬ人の元にまれには接近する傾向が残っているものの、無差別的社交性の存在を示す所見がかなり少なかった。脱抑制型対人交流障害とは診断できない。

【総合所見】反応性愛着障害の可能性はなく，脱抑制型対人交流障害の可能性もかなり低いと考えられる。

４．本症例についての理解と考察

本事例は，第１回評価と，第２回評価において，評価結果に大きな差があった。

M君が３歳１か月時には、脱抑制型対人交流障害と診断されたが、３歳３か月時には同診断がされず、寛快したと考えられる。この２か月の間に、職員へのアタッチメント形成が進んだために、寛快したと推測される。

この症例検討の結果、以下の点が明らかとなった。

１．本邦においても　構造的評価法により脱抑制型対人交流障害をもつ幼児が発見された。
２．その特徴はDSM-5に記載されたものと同様である。
３．２か月間の経過で、同診断は消え、施設職員への愛着形成が明らかとなった。
４．この例において施設養育は、M君の愛着の新生を可能にし、障害は改善した。

５．本例は　修正月齢が 22 か月である。ルーマニアにおける BEIP 研究によれば、月齢 24 か月より早く、里親養育に移行した子どもたちは、それ以降の子どもたちに比べて愛着関連障害の寛快率が高いとの所見が得られている。M 君が 24 か月より修正月齢で若かったこどがより良い結果を生んだ可能性がある。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計１６件）

①青木豊（印刷中）愛着とパーソナリテイ障害、日本精神神経学雑誌　査読有

②青木豊（2019）乳幼児期の重要性と支援、チャイルドヘルス、22 (2), 23-26.査読なし

③青木豊（2017）愛着とトラウマに焦点を当てた乳幼児の精神療法. 精神療法、505-510. 査読なし

④青木豊（2017）脱抑制型対人交流障害. 日本臨床、38、155-158. 査読なし

⑤寺岡菜穂子、青木豊（2017）乳幼児専門外来の実践と課題. 児童青年医学とその近接領域、58、90-94. 査読なし

⑥青木豊（2016）. 乳幼児期における養育者へのアタッチメント形成とその後について，日本教育、10－13. 査読なし

⑦青木豊（2016）人間のアタッチメントについて－人間の乳幼児のアタッチメントのその障害－，心身健康科学，12(2): 49-51. 査読なし

⑧青木豊、福榮太郎（2016）反応性アタッチメント（愛着）障害と脱抑制型対人交流障害. 精神科, 29(4): 311-314. 査読なし

⑨青木豊（2016）乳幼児期のアタッチメントの形成とその障害－その理解と治療－. 精神科治療学、31；859-864. 査読なし

⑩青木豊（2016）乳幼児の神経症、児童青年精神医学とその近接領域、57；244-253. 査読なし

⑪山田良一、青木豊、松尾真規子、福島寛人、小林幸恵（2016）児童相談所の現場に養育者－子どもの関係性の評価と支援－評価のツールの適応、その可能性と課題－、子どもの虐待とネグレクト、17；389－394. 査読有

⑫青木豊（2016）乳幼児期のトラウマ、発達、145；8－13. 査読なし

⑬青木豊（2015）表象指向的乳幼児－親心理療法, 日本サイコセラピー学会雑誌、16、51-58. 査読なし

⑭寺岡菜穂子、青木豊、福榮太郎、鈴木清、佐藤篤司、金井剛（2015）アタッチメント（愛着）関連障害の評価・診断についての研究、明治安田こころの健康財団研究助成論文集、通巻 50 号、10－19. 査読なし

⑮青木豊（2015）虐待を受けた子どもに見られる他者イメージの不全と対人関係の障害、児童心理、69（15）；63－67. 査読なし

⑯青木豊（2015）愛着障害と発達障害の違い，地域保健、2, 12-17. 査読なし

〔学会発表〕（計　８件）

①宮戸美樹、佐藤篤司、橋本隼人、福榮太郎、青木豊（2017）養育者に対するアタッチメントの経時的変化について（１）－親と保育者へのアタッチメントの形成－. 日本精神衛生学会第 33 回大会、40. 東京

②佐藤篤司、橋本隼人、福榮太郎、宮戸美樹、青木豊（2017）養育者に対するアタッチメントの経時的変化について（２）－里親へのアタッチメントの形成－. 日本精神衛生学会第 33 回大会、41. 東京

③橋本隼人、福榮太郎、宮戸美樹、佐藤篤司、青木豊（2017）養育者に対するアタッチメントの経時的変化について（３）－施設職員へのアタッチメントの形成－. 日本精神衛生学会第 33 回大会、42. 東京

④福榮太郎、宮戸美樹、佐藤篤司、橋本隼人、青木豊（2017）養育者に対するアタッチメントの経時的変化について（４）－養育者、保育士、里母、里父の 5 群間の比較を通して－. 日本精神衛生学会第 33 回大会、43. 東京

⑤青木豊、杉森 智徳、出路 幸夫、松尾 真規子、府川 健太郎、吉松 奈央（2016）医療・乳幼児専門外来と児童相談所の再統合に向けた連携について，日本子ども虐待防止学会 第 22 回学術集会 おおさか大会，　大阪

⑥青木豊、寺岡菜穂子、福榮太郎（2015）乳幼児－養育者関係性評価の信頼性・妥当性の検討. 第 56 回日本青年精神医学会総会、p.43，横浜

⑦福榮太郎、宮戸美樹、青木豊（2015）施設養育と一般養育における Attachment Behavior Checklist(ABCL)の比較，第 56 回日本青年精神医学会総会、p.57，横浜

⑧寺岡菜穂子、青木豊（2015）乳幼児－養育者の関係性評価～その臨床的実践. 第 56 回日本青年精神医学会総会、p.57，横浜

〔図書〕（計２１件）
①チャールズ・ネルソン、ネイサン・フォックス、チャールズ・ジーナー（2018）　ルーマニアの遺棄された子どもたちの発達への影響と回復への取り組み、上鹿渡和宏、青木豊、稲葉雄二、本田秀夫、高橋恵里子、御園生直美（監訳）福村出版
②青木豊（2018）乳幼児と愛着．滝川ら（編）そだちの科学（30）．日本評論社．Pp.20-24．2018 年 4 月 15 日発行
③青木豊・藤田久美（編著）（2018）新版障害児保育．一藝社
④青木豊（2018）障害児保育のわが国における歴史．青木豊・藤田久美（編著）　新版障害時保育．一藝社、pp.17-24．
⑤青木豊（2017）保育とアタッチメント．髙橋弥生（編）子ども学がやってきた．一藝社、pp.31-45．
⑥奥山眞紀子・青木豊（2017）虐待とネグレクト．青木豊・松本英夫（編著）乳幼児精神保健の基礎と実践、岩崎学術出版、pp 104-113．
⑦青木豊・寺岡菜穂子（2017）乳幼児－養育者の関係性の評価．青木豊・松本英夫（編著）乳幼児精神保健の基礎と実践、岩崎学術出版、pp 130-139．
⑧青木豊・福榮太郎（2017）アタッチメントの障害．青木豊・松本英夫（編著）乳幼児精神保健の基礎と実践、岩崎学術出版、pp 178-193．
⑨青木豊・松本英夫（2017）乳幼児－親精神・心理療法．青木豊・松本英夫（編著）乳幼児精神保健の基礎と実践、岩崎学術出版、pp 231-244．
⑩青木豊・松本英夫（編著）（2017）乳幼児精神保健の基礎と実践、岩崎学術出版
⑪青木豊（2017）愛着形成の問題と情動調節．奥山眞紀子、三村將（編）情動とトラウマ、情動学シリーズ８，pp．51-59．朝倉書店
⑫青木豊（2017）アタッチメントの障害　遠藤文夫（総編集）小児科診断・治療指針　中山書店．935-936．
⑬青木豊　共同編著（2016）保育用語辞典、谷田貝（編集代表）、一藝社
⑭青木豊編著（2015）乳幼児虐待のアセスメントと支援　岩崎学術出版（編著）
⑮青木豊・福榮太郎（2015）乳幼児－養育者の関係性の評価．青木豊(編著) 乳幼児虐待のアセスメントと支援　岩崎学術出版 pp 33-51．
⑯青木豊・佐藤篤司（2015）アタッチメント障害．青木豊(編著) 乳幼児虐待のアセスメントと支援　岩崎学術出版 pp 52-71．
⑰青木豊・吉松奈央（2015）心的外傷後ストレス障害．青木豊(編著) 乳幼児虐待のアセスメントと支援　岩崎学術出版 pp 72-82．
⑱青木豊・福榮太郎（2015）乳幼児－養育者の関係性の評価．青木豊(編著) 乳幼児虐待のアセスメントと支援　岩崎学術出版 pp 33-51
⑲青木豊（2015）乳幼児－親心理療法．青木豊(編著) 乳幼児虐待のアセスメントと支援　岩崎学術出版 pp 116-131．
⑳青木豊（2015）相互交渉ガイダンス．青木豊(編著) 乳幼児虐待のアセスメントと支援　岩崎学術出版 pp 132-145．
㉑青木豊・安部慎吾・南山今日子（2015）アタッチメント・プログラム．青木豊(編著) 乳幼児虐待のアセスメントと支援　岩崎学術出版 pp 145-155．

〔産業財産権〕
○出願状況（計　０　件）
名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年：
国内外の別：
○取得状況（計　０　件）
名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年：
国内外の別：
〔その他〕
ホームページ等

６．研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：遠藤 利彦

ローマ字氏名：ENDO Toshihiko

所属研究機関名：東京大学

部局名：教育研究科

職名：教授

研究者番号（8 桁): 90242106

研究分担者氏名：藤原 武男

ローマ字氏名 FUJIWARA Takeo

所属研究機関名：東京医科歯科大学

部局名：医学科・大学院医歯学総合研究科

職名：教授

研究者番号（8 桁): 80510213

研究分担者氏名：中村 和昭

ローマ字氏名：NAKAMURA Kazuaki

所属研究機関名：国立成育医療研究センター

部局名： 実験薬理研究室

職名：室長

研究者番号（8 桁）：80392356

(2)研究協力者

研究協力者氏名：鈴木 清

ローマ字氏名： SUZUKI Kiyoshi

研究協力者氏名：福榮 太郎

ローマ字氏名： FUKUE Taro

研究協力者氏名：三瓶 舞紀子

ローマ字氏名: SANPEI Makiko

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。