

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 9 日現在

機関番号：32414

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24600018

研究課題名(和文) 乳幼児 - 養育者の関係性評価法の信頼性・妥当性について

研究課題名(英文) Study of the validity and reliability of relationship assessment tools for infants and their caregivers

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) 4,200,000円

研究成果の概要(和文)：乳幼児精神保健の臨床では乳幼児 - 養育者の関係性評価が必須である。本研究では、特異的な関係性評価のセットCrowell ProcedureとWorking Model of the Child Interview との妥当性の検討を、精神科外来の連続的な48組の親子サンプルを用いて行った。子どもの月齢12カ月から48ヶ月であった。両検査との関係と、それぞれの検査と子どもの問題行動(CBCL), 親の育児ストレス尺度(PSI), 子どもの愛着の安定度(ABCL)との関係を分析した。結果、両関係性評価法の妥当性に貢献できるデータが得られた。

研究成果の概要(英文)：This study examines the validity of a specific set of relationship assessment tools, Crowell Procedure and Working Model of the Child Interview. The sample is the consecutive clinical one including 48 sets of caregivers and their infants (12~48 months old: mean=29.1). We analyzed the relation between these 2 assessments, and between each assessment and other measures including problematic behavior of children (CBCL), parenting stress (PSI) and attachment security of children (ABCL). These outcomes are along our hypothesis, and contribute the validity of two relationship assessment tools. These findings suggest we could clinically assess the relationships between infants and their caregivers using these two tools.

研究分野：乳幼児精神医学

キーワード：乳幼児 関係性の評価 Crowell Procedure WMCI

1. 研究開始当初の背景

乳幼児精神保健・精神医学の領域において、数々の実証的研究や臨床研究から、乳幼児 - 養育者の関係性（親子関係）についての評価と介入とが必須であるとのコンセンサスを得られている（National Research Council and Institute of Medicine, 2000；Cramer, 1987；Sroufe et al., 1988；Sameroff et al., 1989；Stern-Bruschweiler et al., 1989；Clark et al., 1993；Lieberman, 1993；Lieberman et al., 1993；McDonough, 1993；Stern, 1985,1995；Zeanah, et al.,2008；井上ら,2003；青木,2012；青木と福榮,2015）。特に発達障害などを除いた、社会・感情的問題を持った乳幼児（例えば被虐待乳幼児）に対する支援の課程で、乳幼児 - 養育者の関係性についての評価と介入は、その中核的で必須のものとしてされている（Lieberman, 1993；Lieberman et al., 1993；McDonough, 1993；Stern, 1985,1995；Zeanah, et al.,2008；青木,2012）。乳幼児 - 養育者の関係性の評価には、2つの側面についての評価が求められることが一般的である。すなわち乳幼児と養育者の行動上の相互交渉 Interaction と表象である（Stern, 1995；Zeanah et al., 2000；青木,2014；青木と福榮,2015）。表象については、親の乳幼児についての/乳幼児との関係についての表象（親の抱く乳幼児についてのイメージや認知）と乳幼児の親についての/親との関係についての表象が評価される。欧米では、上記2つの側面を測定する臨床応用可能ないくつかの評価法が開発され、その信頼性・妥当性の検討も進んでいる（Zeanah et al.,1994，Huth-Bocks et al.,2004）。一方、本邦においては実証研究レベルでは関係性の評価法の検討はほとんどなされていない。

2. 研究の目的

そこで本研究の目的は、臨床応用可能な特定の乳幼児 - 養育者の関係性の評価法の信頼性・妥当性を検討することにある。特定の評価法とは、interaction については **Caregiver-Child Structured Interaction Procedure 構造化された養育者 - 子どもインタクション評価法**、親の子どもについての表象の評価は、**子どもについての作業モデル面接 Working Mother del of the Child Interview; WMCI** である。Caregiver-Child Structured Interaction Procedure は、Crowell の開発した Structured interaction assessment procedure (Crowell et al., 1988) を、Zeanah らが改変した評価法（Zeanah et al., 2000）である。開発者の名を冠して簡略に **Crowell Procedure** とも呼ばれており、以下そのように記載する。WMCI は、Zeanah ら（Zeanah et al.,1994）により開発された。共に米国において信頼性・妥当性の検討は行われている（Benoit et al.,1997；Zeanah et al, 1994；Huth-Bocks et al.,2004）。

3. 研究の方法

【対象】

調査対象：2004年度から2013年度までであつぎ心療クリニック相州乳幼児家族診療センターを受診した母子で、Crowell Procedure の適応月齢から、乳幼児の月齢が12カ月から48カ月で、研究に同意され、一連のアセスメントの施行が完了した事例を対象とした。その結果、48の母子事例を本研究の対象とした。乳幼児の平均月齢は29.10ヶ月（SD=14.42）であり、母親の年齢は31.69歳（SD=4.79）であった。

【方法】

同対象に対して同センターにおいて以下の検査を行う。まず関係性の評価としては、interaction の評価に 1) **Crowell Procedure** を用いる。同評価法は、9つのエピソードからなり、およそ40分を要し、ビデオ録画を行う。エピソードは、自由遊び、片づけ、シャボン玉、～課題1～課題4、分離、再会からなる。評定方法としては、研究用に代表研究者も開発に加わったコーディングマニュアルが作成されており、乳幼児側と養育者側の両者を評価する。評価項目は乳幼児側が、陽性情緒、引きこもり/抑うつ、怒り、養育者の指示に対する不服従、養育者に対する攻撃性、課題への熱中度、課題への持続性（以上～まで7件法）である。養育者側の評定項目は、陽性情緒、引きこもり/抑うつ、怒り、乳幼児に対する行動的援助、乳幼児に対する情緒的援助、身体的攻撃性、陽性のしつけ、陰性のしつけ、（以上～まで7件法、は3件法）である。関係性のもう1つの重要な側面である養育者の乳幼児についての/乳幼児との関係についての表象の評価には 2) **WMCI（日本語版）** を用いる。この評価法は、養育者への構造化されたインタビューでおおよそ1時間を要し、ビデオ録画される。同インタビューは、養育者が乳幼児/乳幼児との関係を物語的に語れるように作成されている。例えば子どもの性格についてまずオープンに質問し、次に子どもの性格に合う5つの言葉/形容詞を聞いた後、そのそれぞれについてその性格を説明する特定のエピソードを質問する。この質問形式は、子どもとの関係についても行う。そのほか子どもの性格に養育者との関係が影響を与えているか、などを聞き、最後には子どもが大人になったと想像してもらい、養育者の希望と不安な面を語ってもらう。WMCI にも評価マニュアルがあり、3つの評価構成からなる。第1が語りの特徴で、評定項目には知覚の豊かさ、まとまり/一貫性、関与の強さなど8項目5件法で評定される。第2が情調のトーン（怒り、不安、誇りなど5件法）、第3が物語の構成で以下の3つに分類される、即ち均整のとれた表象、気持ちの入っていない表象、歪んだ表象である。

その他の検査として以下の質問紙を行う。養育者の抑うつ:CES-D Scale(the Center for Epidemiologic Depression Scale : Radloff,1977)、不安 : 日本版 STAI : Spielberger, et al.,1970) 育児ストレス : 日本版 Parenting Stress Index(日本版 PSI ; 奈良間他, 1999)、子どもの問題行動 : 子どもの行動チェックリスト - 親用 1.5-5.0 (Child Behavior Checklist,CBCL : Achenbach & Rescorla, 2000)である。更に背景因子の質問紙 : お母さん・お父さんへの質問紙を行う。同質問紙には、養育者の年齢、精神科既往歴、被虐待歴、家族の年収、夫婦関係の満足度などについての質問が含まれる。

録画された Crowell Procedure は、1人の評価者がコーディングした。同評価者は、同評価法について Zeanah の主催する正式の訓練を受け、研究に使用して良い資格を得た評価者である。WMCI (日本語版)については、はじめの10例で、2人の評価者が独立して評定した。2人は共に WMCI についての Zeanah の主催する正式の訓練を受け、研究に使用して良い資格を得た評価者である。この10例で分類が異なった例について、2人の評価者が議論して、意見を一致させた。その後は、2人の内1人の評価者が、残りの全ての WMCI をコーディングした。

[分析]

まず本研究全体では、Crowell Procedure と WMCI それぞれの検査の評定と、他の検査および背景因子の関連を調べた。たとえば Crowell Procedure および WMCI の各項目の評定点と、CES-D (養育者の抑鬱の程度)の点数、STAI (養育者の不安の程度)の点数、PSI (養育者の育児ストレスの程度)の各項目の得点、ABCL (アタッチメント行動チェックリスト)の各尺度の点数、などとの関連を分析し、更には背景因子との関連を調べた。例えば Crowell Procedure と WMCI の各項目の点数と、養育者の精神科既往歴の有無、被虐待歴の有無、家族の年収などとの関連を分析した。次に Crowell Procedure の構成概念妥当性を検討するために、同検査と

interaction の評価と養育者の表象の相関を分析した。より具体的には Crowell Procedure の各項目の評定点数と、WMCI の各項目の評定点数、および分類との相関を分析した。本報告書においては、その中から WMCI、Crowell Procedure、質問紙 (CBCL、PSI、ABCL) の相関関係を示し、検討を行う。

4 . 研究成果

• Crowell Procedure と各質問紙との関連

Crowell Procedure の下位項目と CBCL、PSI、ABCL の各下位項目の関連を検討するため Spearman の相関係数を算出した (table-1)。特に CBCL の「総得点」と Crowell Procedure の関連においては、子どもの側面の「Withdrawn Depressed」で有意な正の相関が、「Emotional Responsiveness」と「Positive Discipline」において有意な負の相関が見られた。また PSI の「総得点」においては、親の側面の「Emotional Responsiveness」で有意な負の相関が、親の側面の「Withdrawn Depressed」で有意な正の相関が見られた。ABCL においては、「こころの理解」と Crowell Procedure の下位項目との間で、複数の有意な相関が見られ、「感情調整不全」では親の側面の「Emotional Responsiveness」で有意な負の相関が、「安全基地」では、親の側面の「Withdrawn Depressed」で有意な負の相関が見られた。

• WMCI と各質問紙との関連

WMCI の下位項目と CBCL、PSI、ABCL の各下位項目の関連を検討するため Spearman の相関係数を算出した。(table-2) 特に CBCL の「総得点」と WMCI の関連においては、「Infant Difficulty」との間に正の有意な相関が見られた。また PSI の「総得点」においては、「Anger」との間に有意な正の相関が見られた。ABCL においては、「こころの理解」と WMCI の複数の下位項目において、有意な相関が見られ、「感情調整不全」と「Infant Difficulty」、「Anger」との間に、有意な正の相関が見られた。「安全基地」と WMCI の下位項目との間では有意な相関は見られなかった。

table-1 Crowellと各質問紙との関連

	CBCL			PSI			ABCL		
	内向	外向	総得点	子どもの側面	親の側面	総点	こころの理解	感情調整不全	安全基地
Child									
Positive affect	-.027	-.262	-.167	.126	-.046	.035	.237	-.287	-.117
Withdrawn Depressed	.140	.375*	.331*	-.036	.100	.021	-.214	.163	-.021
Irritability Anger	-.144	-.078	-.104	.168	.027	.114	-.163	.067	-.088
Non compliance	-.244	-.167	-.225	-.007	.090	.033	-.543**	.126	-.096
Aggression	.015	.054	.017	.039	-.075	-.072	-.216	.090	-.085
Enthusiasm	.089	.013	.085	.023	-.058	-.010	.481**	-.326	.079
Persistence	.304	.017	.131	.003	.020	.015	.499**	-.197	-.063
Parent									
Behavioral Resp.	.074	.023	.015	-.139	-.063	-.078	.663*	-.197	.084
Emotional Resp.	-.119	-.362*	-.319*	-.396**	-.344*	-.399**	.417*	-.493**	.191
Positive affect	.069	-.111	-.013	-.080	-.129	-.126	.149	-.347	.262
Withdrawn Depressed	-.026	.169	.111	.171	.432**	.381**	-.244	.256	-.436*
Irritability Anger	.046	.071	.047	.261	.256	.258	-.291	.342	-.062
Positive Discipline	-.348*	-.367*	-.409**	-.166	-.183	-.171	.162	-.150	.120

Crowell: 分散のなかった下位項目「Physical Aggression」、「Negative Discipline」削除

table-2 WMCIと各質問紙との関連

	CBCL			PSI			ABCL		
	内向	外向	総得点	子どもの側面	親の側面	総点	こころの理解	感情調節不全	安全基地
Richness of Perception	.031	-.029	-.042	-.039	-.053	-.037	.450*	.016	.153
Openness to Change	-.099	-.202	-.176	-.261	-.229	-.258	.494**	-.198	.315
Invensivity of Involvement	.054	-.133	-.064	-.218	-.112	-.179	.513**	-.082	.234
Coherence	.040	.001	-.022	-.024	-.086	-.057	.181	.068	.050
Caregiving Sensitivity	.119	-.069	.027	-.160	-.140	-.170	.525**	-.097	.223
Acceptance	.019	-.176	-.110	-.263	-.198	-.247	.520**	-.145	.295
Infant Difficulty	.125	.465**	.358*	.280	.214	.265	-.247	.499**	-.100
Joy	.076	.062	.044	-.081	-.151	-.147	.229	-.144	.290
Anger	.166	.365*	.296	.501**	.365*	.489**	-.436*	.434*	-.172
Anxiety	-.254	.022	-.094	-.063	-.025	-.064	.226	.061	.122
Guilt	-.192	-.128	-.179	-.098	.047	.006	.274	-.093	.006
Indifference	.055	.151	.115	.210	.081	.142	-.638**	-.036	-.256

WMCI:分散が無かったため下位項目「Fear for Infant's Safety」削除

table-3 WMCIとCrowellの各下位項目の関連

		Working Model of the Child Interview: WMCI										
		Richness of Perception	Openness to Change	Invensivity of Involvement	Coherence	Caregiving Sensitivity	Acceptance	Infant Difficulty	Joy	Anger	Indifference	
Crowell Procedure	Child	Positive affect	.025	.039	-.118	-.064	-.053	-.011	-.075	-.031	.096	.151
		Withdrawn Depressed	-.028	-.090	-.031	.017	-.005	-.048	.135	-.126	-.050	-.001
		Irritability Anger	-.209	-.172	-.223	-.167	-.247	-.151	-.186	-.099	-.019	.197
		Non compliance	-.179	-.118	-.159	-.049	-.265	.018	-.132	-.108	-.092	.164
		Aggression	-.248	-.169	-.227	-.056	-.130	-.231	.126	-.152	.110	.209
		Enthusiasm	.206	.112	.095	.034	.211	-.097	.131	.035	.170	-.091
		Persistence	.202	.074	.153	.020	.208	.012	-.026	.163	.034	-.135
	Parent	Behavioral Resp.	.420**	.371**	.333*	.299*	.460**	.333*	-.149	.325*	-.239	-.425**
		Emotional Resp.	.497**	.625**	.543**	.409**	.550**	.668**	-.456**	.400**	-.569**	-.319*
		Positive affect	.303*	.396**	.312*	.274	.406**	.426**	-.255	.237	-.233	-.150
		Withdrawn Depressed	-.423**	-.596**	-.515**	-.467**	-.558**	-.606**	.152	-.480**	.374**	.416**
		Irritability Anger	-.200	-.317*	-.182	-.133	-.282	-.265	.183	-.179	.249	.186
		Positive Discipline	.159	.264	.073	.277	.096	.382**	-.121	.134	-.052	-.126

WMCI:有意な関連が無かったため下位項目「Fear for Infant's Safety」「Disappointment」「Anxiety」「Guilty」削除

Crowell:分散のなかった下位項目「Physical Aggression」「Negative Discipline」削除

・Crowell Procedure と WMCI との関連

Crowell Procedure の下位項目と WMCI の下位項目との関連を検討するため Spearman の相関係数を算出した (table-3)。Crowell Procedure と WMCI のそれぞれの相関関係について最も特徴的な結果は、Crowell Procedure の子どもの側面と WMCI の各下位項目間には、有意な相関が全く見られないにも関わらず、親の側面に関しては WMCI の複数の下位項目と有意かつ強い関連が見られたことである。

<考察> 上記の結果は、特異的な乳幼児 - 養育者の関係性の評価法のセットすなわち、interaction と養育者の表象をそれぞれ評価する Crowell Procedure と WMCI の妥当性に貢献するものである。この特異的な関係性の評価が、臨床でエビデンスをもって利用できる可能性を示唆している。

結果の項でより具体的に示したように、Crowell Procedure の一定の項目が、子どもの問題行動 (CBCL)、親の育児ストレス (PSI)、子どものアタッチメントの安定度 (ABCL)、と仮説していた相関を示した。すなわち、interaction が適応的な方が、子どもの問題

行動はより少なく、育児ストレスもより少なく、アタッチメントはより安定している、との仮説である。WMCI も同じ方向を持った結果を得た。すなわち、WMCI により計測された親の子どもについての表象がより適応的であるほど、子どもの問題行動はより少なく、アタッチメントもより安定していた。また Crowell Procedure の親の評定が WMCI の多くの項目と仮説に沿う相関を示した。すなわち Crowell Procedure により測定された親の子どもへの相互交流的行動がより適応的な方が、WMCI で測られた親の子どもについての表象もより適応的であった。

また、Crowell Procedure も WMCI も、質問紙のなかでより多くの相関を示したのはアタッチメントの安定度を測定する ABCL であった。この所見は、Crowell Procedure と WMCI が、共に関係性を測定しているためであることを示唆している。また WMCI は、Crowell Procedure の親の行動と比較的強い相関を示したものの、子どもの行動との相関は皆無であった。本結果は、親のアタッチメント表象を測る Adult attachment interview (AAI) が、Strange situation procedure (SSP) により

測定される子どものアタッチメント行動の方略やまとまりと強い相関を示すのに対して、親の感受性（アタッチメントについての養育行動）との相関が低いとの従来の所見（van IJzendoorn、1995）と対照的である。WMI は子どもについての表象を測るため、親の養育行動とより関係を示すものの、より間接的な子どもの相互交流的行動を予想することは困難なのかも知れない。

一方、WMI と他の質問紙と ABCL 以外の質問紙（CBCL、PSI、結果には掲載していないが親の抑うつ CES-D と不安 STAI）との相関が強いとの結果も出た。子どもについての表象の型は、育児ストレス、子ども問題行動、親の抑うつ・不安に比較的影響を受けず、安定しているのかもしれない。

本研究の限界の1つは、すべての検査が同時に行われているために、それぞれの因子の因果関係を示せない点にある。例えば、親の子どもについての表象と親の子どもに対する行動は、強い相関を示したが、表象が行動に影響を与えているのか、その逆なのか、あるいは相互に与えあっている（この最後の仮説が理論的には最も受け入れられている - Stern, 1995）のかが不明である。また本研究は、乳幼児専門外来での臨床サンプルでの研究であり、臨床への応用は可能であっても、一般のサンプルでは同様の結果が出るかは不明である。

今後、追跡的な研究やコミュニティサンプルでの研究も期待される。

< 主な総論的参考文献 >

Zeanah, C. H., Larrieu, J.A., Heller, S.S, et al. (2000) : Infant-Parent Relationship Assessment. In C. Zeanah, Jr.(ed.), Hand book of infant mental health New York, Guilford Press. pp. 222-235.

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. 乳幼児虐待のアセスメントと支援. 岩崎学術出版. pp. 33-48.

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 13 件)

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おける養育者 - 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 .

青木豊 (2016) 乳幼児期のトラウマ、発達、145 ; 8 - 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.

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 .

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.

青木豊 (2015) 愛着障害と発達障害の違い、地域保健、46 (2); 12-17.

青木豊、南山今日子、福榮太郎、宮戸美樹 (2014) アタッチメント行動チェックリスト Attachment Behavior Checklist: ABCL の開発に向けての予備的研究、小児保健研究、73、790-797.

青木豊 (2014) 乳幼児 - 親心理療法、子育て支援と心理臨床、9、19-25.

青木豊 (2014) 人との関係が不安定 アタッチメント障害、児童心理、68 (3) 93 - 98.

青木豊 (2013) アタッチメント 虐待を含むストレスに対するレジリエンス促進要素として、トラウマティック・ストレス、11、106-108.

青木豊 (2013) 愛するということ - 愛着、思春期青年期精神医学、22 (2); 73 - 80 .

青木豊、福榮太郎、吉松奈央 (2012) 短縮版アタッチメント行動チェックリストの作成とその信頼性・妥当性の検討、明治安田こころの健康財団研究助成論文集、通巻 47 号、48 - 55 .

青木豊、松本英夫、井上美鈴 (2012) アタッチメント研究・理論に基礎付けられた乳幼児虐待に対するアプローチ: 1 症例の検討、児童青年精神医学とその近接領域、53 (1); 25 - 45 .

[学会発表] (計 8 件)

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. 2015 年 9 月 30 日、パシフィコ横浜 (神奈川県横浜市)

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. 2015 年 10 月 1 日、パシフィコ横浜 (神奈川県横浜市)

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. 2015 年 10 月 1 日、パシフィコ横浜 (神奈川県横浜市)

福榮太郎、宮戸美樹、青木豊 (2014) 短縮版アタッチメント行動チェックリスト作成に関する予備的研究、日本精神衛生学会 第 30 回北海道大会、p.67. 2014 年 11 月 1 日、かでの 217 (北海道札幌市)

青木豊 (2013) 世代間伝達を断ち、次世代

のレジリエンシーを育む ～アタッチメントとトラウマの視点から～第12回日本トラウマティック・ストレス学会・パネルディスカッション p21. 2013年5月11日、帝京平成大学(東京都豊島区)

青木豊(2012)愛着、日本思春期青年期精神医学会第25回大会・ワークショップ「愛するということ」広島、p12. 2012年7月7日、RCC文化センター(広島県広島市)

青木豊(2012)「親子関係性の評価と支援」、日本子ども虐待防止学会第18回大会. 2012年12月7日、高知県立大学(高知県高知市)

青木豊(2012)親子の関係性への介入 - 自主シンポジウム、第31回日本心理臨床学、p117. 2012年9月14日、愛知学院大学(愛知県日進市)

〔図書〕(計7件)

青木豊 共同編著(2016)保育用語辞典、谷田貝(編集代表)、一藝社

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)

青木豊(2014)精神機能の発達. 林邦雄・谷田貝公昭(監修)加部一彦(編著)、子どもの保健、pp75-88, 一藝社

青木豊(2013)乳幼児の生活内でのアタッチメント形成支援. 相澤仁(編集代表)、奥山真紀子(編集)生活の中の養育・支援の実際、pp53-60, 明石書店

青木豊(2012)乳幼児 - 養育者の関係性 精神療法とアタッチメント. 福村出版(単著)

青木豊(2012)障害児保育. 林邦夫・谷田貝公昭監修, 一藝社(編著)

青木豊(2012)アタッチメント, 虐待を受けた子どものケア・治療, 奥山真紀子、西澤哲、森田展彰(編) pp56-78. 診断と治療社

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

〔その他〕

特記事項なし

6. 研究組織

(1)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