

自発活動と発達

企画趣旨

荒田 晶子(兵庫医科大学 生理学・生体機能部門)

このシンポジウムは、胎児～新生児の発達において、動物実験の基礎医学的研究から赤ちゃんの運動解析に渡る研究を総括するものである。今回は、神経回路基盤の発達から、胎児、新生児の運動の発達がどのような経過で成り立っているのかを紹介し、これらの統合により、基礎医学研究から臨床応用可能となるトランスレーショナルリサーチの可能性を探る。

SY1-1

新生児期から成熟期にいたるシナプスの強化・刈り込み・維持のメカニズム

鳴島 円(生理学研究所 生体恒常性発達研究部門)

感覚に関連した脳領域では、身体各部位や外界の領域に対応した脳内地図が存在している。正確な脳内地図の形成のためには、発生・発達期に脳の神経細胞同士の接続部であるシナプスが正確なパターンで結合することが必要である。脳の発達段階ではシナプスがまず過剰に形成され、その後、余分なシナプスが刈り込まれ、必要なシナプスが強化されるシナプスの除去および強化が起こる。感覚系のシナプスでは、シナプスの除去や強化には神経細胞の自発的な活動が必要である一方、強化された成熟後のシナプスをさらに維持するためには持続的な感覚経験が必要である。自閉症スペクトラム障害のモデル動物では、シナプス除去や維持の過程に異常があることが多いため、シナプスの除去、強化、維持に関わるタンパク質の探索が進められている。私たちはマウスを用いた実験で、代謝型グルタミン酸受容体1型(mGluR1)という分子が、新生児期のシナプスの強化から、発達期の余剰シナプスの除去、成熟後のシナプスの維持に至るまで、一貫して正常なシナプス結合パターンの形成と維持に重要な役割を果たしていることを発見した。mGluR1を遺伝的に持たないマウスでは、視覚や体性感覚に関連した脳領域のシナプスの除去、強化、維持のすべての過程に異常があり、脳内地図が正常に形成されていない可能性があることが示唆された。一方で、mGluR1を活性化する薬剤を投与することにより、感覚経験を阻害したマウスでも正常なシナプス結合パターンが維持されるようになり、mGluR1が成熟したシナプスの維持に必須の分子であることが示された。

SY1-2

ヒト胎児とラット胎仔を繋ぐ胎動性活動を指標とした解析

荒田 晶子(兵庫医科大学 生理学・生体機能部門)

胎動性活動(以下、胎動)は、自閉症などの発達障害に関わるとされているが、その解明は未だ進んでいない。その原因の一つは、ヒトとラットの胎動に関する比較研究がなされていないことがあげられる。何故同じ土俵に上がらないかというと、動物実験では妊娠ラットの不動化をするために麻酔下で胎動が計測されているからである。そこで、我々は、ラットの胎動をヒトと同様に無麻酔で超音波画像解析をすることにより比較しようと考え、まず無麻酔下でラットの胎動を測定できる装置を開発した。その後、胎動が認められる胎生15日齢(E15)から胎生21日齢(E21)までを測定した。その結果、胎動は大きく2種類あることが判明し、一つは身体全体を使って動く全身運動であり、もう一つは細かく反応する反射運動であった。ヒトの胎動は運動別に見ると様々な種類に分類され、その中でも全身運動が妊娠初期で先にピークを迎え、その後驚愕様運動(反射運動)がピーク

を迎え、両者は出産に向け減少傾向をたどることが報告されている。次に、無麻酔ラット胎動性活動を指標として、in vitro実験系である摘出脳幹-脊髄標本で記録できる胎動性活動の発達と比較検討した。無麻酔ラットにおける胎動性活動には、全身性運動と反射性運動があり、E19から、胸郭を動かす呼吸様運動が出現した。同じ時期に、摘出脳幹-脊髄-上肢付き標本では、無麻酔ラットで見られた全身運動と同じく腕を大きく動かす胎動性活動が見られ、E16から横隔膜と同期する呼吸様運動は見られるが、E19-E20では呼吸相を伴った呼吸が出現することが分かり、それと同時期に無麻酔ラットでは胸郭を動かす運動を観察したので、呼吸が呼吸相を伴うようになってから横隔膜を動かすことが出来るという事が判明した。また、我々は摘出脳幹-脊髄標本の研究から、ラットのE15-E16で発現するNMDA受容体が全身運動を発生させることを報告している。無麻酔ラットの実験結果でも、全身運動がE15から発現しており、受容体の発現時期と一致していた。さらに、反射運動の発現時期と同時期に発現するnon-NMDA受容体が反射運動を発生させている可能性が考えられる。また、全身運動は、抑制性神経伝達物質のGABAによって抑制されることも分かっている。このような全身運動と反射運動は、ヒトでは妊娠初期でみられる発達過程であるため、ラットの胎動の経過(E15-E21)はヒトの妊娠初期に相当すると考えられる。これまでラットの胎生時期において、ヒトの妊娠周期に当てはめるとE15-E21はヒトの妊娠後期に相当すると考えられていたが、胎動に着目した今回の研究結果から、ラットの胎動はヒトの妊娠初期に相当していることが判明した。無麻酔ラット胎動性活動を指標として、ヒト胎児の初期発達との比較や、in vitro実験系である摘出脳幹-脊髄標本で記録できる胎動性活動の発達を比較検討することが可能となった。これにより、初期胎動性活動の神経回路発達の細胞レベルでの仕組みや、初期胎動が発達に及ぼす影響についても理解可能となると思われる。

SY1-3

胎児期における胎動性活動を指標とした発達のターニングポイント (胎動性活動解析から見た胎児の発達ステージの分類)

中原 一成 (九州大学大学院 医学研究院 生殖病態生理学(産婦人科))

ヒトにおいて、母体が胎動を自覚するのは妊娠期間40週の半分の妊娠20週前後である。しかし、超音波断層法を用いることで妊娠7週から胎動の観察が可能である。本発表では、全妊娠期を通した胎動の概説を目指すため、妊娠初期と妊娠中期以降の2つに分けて胎動について考える。

妊娠初期は妊娠16週頃までで器官形成期と言われる。1982年にde Vreiesらは超音波断層法で観測できる胎動をGeneral Movement (GM)といわれる全身運動やStartle(びっくり様運動)、独立した手足の動きなど14種類に分類しているが、これらの胎動は全て妊娠16週頃には観察できる。またGMやStartleといった体幹の動きを伴う運動は、妊娠初期の間に頻度が増加して妊娠中最多となり、持続時間も増加していくことが、妊娠初期胎動の複数の研究で報告されている。この妊娠初期における劇的な変化は、胎児の神経系・筋骨格系の形成・発達が急速に進むためと考えられる。

妊娠中期以降になると各種胎動の同期が生じる。この同期が起こる時期は胎動毎に異なる。例として、GMと呼吸様運動の関係について採り上げる。妊娠16週頃まではGMと呼吸様運動はそれぞれ独立して見られる。しかし、妊娠20週頃からGMと呼吸様運動は徐々に同期して観察されるようになることが報告されている。さらに、妊娠20週頃からは胎児にも眼球運動を伴うEM期、眼球運動を伴わないnon-EM期といった出生後の睡眠に類似した状態が出現し、周期性を認めるようになる。全身運動は妊娠末期に向けてEM期に限局するようになるが、呼吸様運動はEM期・non-EM期のどちらでも観察される。この胎児の睡眠周期も観察時間中の胎動の出現頻度に影響を与える。

胎動は観察する時期や種類によって、頻度や持続時間、周期性、他の胎動との関係が大きく異なる。胎動は、妊娠初期は主に胎児の神経系・筋骨格系の解剖学的構築が進む様子を、妊娠中期以降は神経系の機能の連携・同期が進み成熟している様子を反映していると考えられる。将来的には胎動のメカニズムの解析が進むことで、児の神経系や発達の異常を胎児期にスクリーニングを行うことも期待される。

発達初期の自発的全身運動から紐解く脳神経系回路形成

金沢 星慶 (東京大学大学院情報理工学系研究科 知能機械情報学専攻)

発達期の脳・脊髄神経系にみられる時間的・空間的パターンを持った自発発火は、神経回路形成に重要な役割を担っていることが知られている。この神経細胞の自発発火は外部入力を遮断した場合でも生じることを特徴とする一方で、感覚入力をはじめとする外界からの刺激によって活動パターンや回路形成が大きく変容する特徴を持つことから、環境適応を目的とした自己調整を行っているといえる。そのような神経細胞の自発活動に関する知見が主に神経生理学的研究によって明らかになると同時に、出生前後の新生児・乳児が見せる全身性の自発運動との関連も示唆されてきた。この発達初期特有の自発運動も複雑な空間的、時間的パターンおよび発達的变化を示すことが知られており、神経細胞の自発発火と同様の環境適応に向けた自己調整を含有していると考えられている。主に臨床的な有用性からこの自発運動が研究されている一方で、自発運動によって脳・脊髄神経系にどのような神経活動が惹起されるのか？どのような神経回路形成が生じえるのかは明確にされていない。ここでは、主に筋骨格系の固有感覚入力および骨格筋活動出力に注目して、発達初期の自発運動によって生じる環境-身体間の相互作用が脳神経系の発達に与える影響を検証する方法として、①脳-身体-環境の統合的シミュレーション、②実際の新生児・乳児に生じている感覚-運動入出力の推定、③シミュレーションと実データの融合について紹介する。

ヒトとロボットの触覚・痛覚の発達とその社会性基盤

企画趣旨・SY2-1

ヒトとロボットの触覚・痛覚の発達とその社会性基盤

浅田 稔(大阪大学先導的学際研究機構 共生知能システム研究センター)

深層学習に代表される現在のAIやロボット研究は格段に進んでおり、これまでヒト特有と思われていた高次認知機能を始めとして、さまざまなタスクを代行しつつある。論理的な構造を主体としてきたAIがニューラルネットワークの構造を主体とした深層学習に主役を奪われたことはアイロニカルではあるが、少なくとも自然知能を無視できなくなってきたことを意味する。ただし、いまだ、遅れているのが心的機能面である。情報処理の方式だけを生物からつまみ出しても、生体のもつ多様かつ複雑な情報構造を描ききれないでいるのが現状である。筆者らは身体性と社会性に重きを置く認知発達ロボティクスを20年以上まえから、提唱・推進してきたが、そのことの意味合いは、物理的な相互作用が及ぼす心的相互作用の重要性である。そして、最も基本的な物理的相互作用としての触覚、生存に必要な痛覚が心的機能の発達に大きな意味を持っていることを、分野を超えて、新たな理解と構成の相互フィードバックを繰り返しながら、進めてきた。本シンポジウムでは、ヒトとロボットの触覚・痛覚の発達がいかに社会性基盤を構築し、共生社会における価値を創造できるかを論じる。表層的には認知心理学、医学、工学からのそれぞれの専門分野ごとの講演に見えるが、分野を超えた新たな理解と価値の創造に繋がる超域的(transdisciplinary)内容で、最後の総合討論を通じて、皆さんと一緒に、ヒトとロボットの共生社会のあり方を模索していきたい。

SY2-2

社会脳の発達と身体接触 – なぜヒトは他者からこれほど学びたがるのか

明和 政子(京都大学大学院教育学研究科)

ヒト特有の心的機能の創発、発達を考える上で鍵となるのは、「なぜヒトはこれほどまでに他者と行為や心の状態を共有したがる存在となっていくのか」という問いにある。

鳥類やヒトを含む哺乳類動物は、身体内部の変動を一定の範囲内に保とうとする生理機能をもつ(ホメオスタシス homeostasis)。そして、何か大きな変化が起こりそうな時には、安定した基準値に戻そうとする能動的、予測的な制御システムを働かせる(アロスタシス allostasis)。ヒトは、出生後しばらくはアロスタシス制御を自ら行うことができない。生存するには、養育者(他者)によってアロスタシスを調整される必要がある。養育者は乳児を抱き、授乳し、保護するという身体接触によって、乳児の身体内部に起こる変動を外側から制御する。不安や恐怖といった情動が喚起されれば、乳児は養育者の身体によって内部状態を一定の水準に回復させる、また、抱き、授乳されることで血液中のグルコースが上昇し、精神を落ち着かせる神経伝達物質が放出され、乳児は身体内部に「心地よい感覚」を得る。ただし、これはヒトだけでなく哺乳類動物や一部の鳥類にも当てはまる。

他方、ヒトの養育者は、乳児を抱き、授乳するにとどまらない。乳児に優しく触れ、目を見つめ、表情を変化させ、声をかける。こうした積極的な働きかけは、他の霊長類ではみられない。ヒトは、内受容感覚で得る心地よさと同時に、外受容感覚情報を処理する経験を生後直後から豊かに提供されるというユニークな環境で育ち始める。この経験の蓄積によって、乳児は、養育者の顔や声といった外受容感覚情報を内受容感覚情報と結びつけて記憶していく(連合学習)。内受容感覚がもたらす心地よさは報酬として機能し、養育者に対する心的欲求、養育者の視点を通して外的環境を学びたいという動機を格段に高めていく。ヒト特有の心的機能が創発、発達する背後には、こうした生物学的制約が存在していると考えられる。

胎児・早産児における感覚情報の活用と発達

岩田 欧介 (名古屋市立大学医学部 新生児・小児医学分野)

これまで私たちが架空の世界の中だけで成立していると考えていた数々の現象は、今や情報処理技術の進歩によって、実際に五感で体験できるものに変えられてきている。こんな今だからこそ、“ヒトとロボットは、痛みを分かち合うことができるのだろうか？”と言うファンタジーの世界から来た問いは、アトムやドラえもんを想定した文学的な解ではなく、可能性と方法を私たちに求める実践的な質問にアップデートされてしまった。小児科医としてあかちゃんの診療現場にどっぷり浸かってきた私にとっては、しかしながら、この問いは頭の中で、“私たち大人はあかちゃんや子どもたちの痛みをわかってあげられるだろうか？”、と言う疑問にすり替えられてしまう。これに答えるまで、ロボットとの対話は許されない。1990年代に小児科医の研修医だった私は、新生児期早期の脳機能には見るべきものはなく、“外的刺激に鈍感な”新生児に対して、感覚入力 of 整理や調整は不要と教えられた。実際に、痛みやストレスを伴う多くの処置が、麻酔なしで行われていたが、新生児、特に早産児では、痛みやストレスへの許容閾値がむしろ低いことを示唆する研究成果が相次いで報告されると、周産期医療は“無刺激環境”の実現を求めて大きな反省・転換・反動期を迎えることになった。今回のセッションでは、胎児や新生児が感覚入力をどのように収集し、遠隔期の自己のウェルフェアに活用しているのかを振り返るとともに、痛覚やストレスやこれらの刺激に対する反応が遠隔期の認知機能発達に及ぼす影響について検証する現在進行中の臨床研究についてご紹介し、新生児の痛みを感じとり、その先にロボットと痛みを感じあう未来をどのように引き寄せるのか、臨床的視点から考えを述べたい。

SY2-4

豊かな対接触反応を返せる子供アンドロイドの実現に向けて

石原 尚 (大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻)

アンドロイドが従来の機械的なロボットと決定的に異なるのは、「人のような皮膚を情報交換の手段として積極的に用いる」という点である。例えばアンドロイドは、顔を覆う柔らかい皮膚を変形させることで、微妙な隆起陥没や皺、陰を生じさせ、ニュアンスに富んだ表情を生成することができる。また柔らかい皮膚で触れることで、相手に柔らかく心地よい触感を伝えることもできる。しかし、現状のアンドロイドの皮膚は、情報交換装置という点で人の皮膚には到底至らない。人の皮膚は、変形による表情表出のみならず、変色や変温、あるいは湿り気や硬さの変化も表現できる。これらの変化が表現しているのは人の身体内部で起こっている生命活動・精神活動であり、他者はこれらの情動的な表現から、その人の心的状況を推し量ることができる。対してアンドロイドには、上記のような変質表現が可能な皮膚は搭載されていないため、情動的な情報を人と交わすことは難しい。それどころか、唯一可能な変形表現も、人の表情と比較した際の違和感の原因を突き止めるための決定打がなく、それゆえ革新的な変形表現の方法も現れてこない状況である。本発表では、上記の問題に対して「豊かな対接触反応を返せる子供アンドロイドを実現する」ことを旗印にして発表者が進めてきた研究の概要を紹介する。重視しているのは、身体的な相互作用から心的な相互作用に発展し、またそこから身体的な相互作用が発展するというポジティブループであり、このループを回すためには、人からの接触に対して豊かな情動的反応を返せることが重要だという仮説を持っている。アンドロイドの皮膚への触覚機能実装、人とアンドロイドの顔面変形の詳細計測と特徴比較、皮膚触感と人に与える性格印象の関係についての話題紹介の後、皮膚への変温・変色機能実装や触れ合い実験の計画について紹介する。

発達の子兆を読むー親子の関係性から占う赤ちゃんの未来ー

企画趣旨

遠藤 利彦(東京大学)

「たった1人の赤ちゃんというものは存在しない。在るのは赤ちゃんとその親という対になった関係性だけである」という、かの対象関係論者D. W. Winnicottの言を持ち出すまでもなく、いかなる意味でも、ヒトの乳児が単体で生き延び成長することはできない。その生存と発達は、常に、親もしくはそれに代わる養育者との関係性によって支えられ促されるものとして在る。

しかし、進展著しい赤ちゃん学の中に在って、実のところ、この親子の関係性に対する科学的な近接は、未だ遅々として進んでいないと言うべきなのかも知れない。そして、それはとりもなおさず、そこには親子それぞれの主観性およびその重なりとずれが必然的に絡むからに他ならない。この主観性および相互主観性に実証科学がいかに切り込み得るのか、それは赤ちゃん学のこれからの残された大きな難題の一つだと言えよう。もっとも、近年、その難題を超克しようとする幾筋かの光明が見えてきていることも確かである。

このシンポジウムが企図するところは、そうした光明を発している4人の気鋭の論者を招き、その研究や実践の先端にふれることを通じて、いかにして親子の関係性の綾を科学的に解きほぐし、そこに個の生涯発達につながる予兆を読むことができるのか、その可能性と課題についてともに考究することである。

SY3-1

乳児の社会性と親子関係の発達ー実験・観察・面接の組み合わせから見えてくるものー

篠原 郁子(国立教育政策研究所 生徒指導・進路指導研究センター/幼児教育研究センター)

乳幼児期の社会情緒の発達を占うものとして、子ども自身の特徴と、子どもに向き合う親の特徴に着目し、実験、観察、面接を組み合わせ実施した縦断研究から得られた結果を紹介する。

乳児の成長には、月齢による変化とともに、同じ月齢内における個人差もある。筆者は、元々は月齢による反応の差を検出する実験課題を応用し、同月齢の乳児間における個人的特徴を検討することを試みた。乳児期前期に測定された他者の表情、行動の選好に見られる個人の特徴が、乳児期後期に観察された社会的行動の一部と関連していたことから、乳児期後期の社会的行動の産出に、より早期段階で測定される社会的刺激への反応のしやすさという特徴が影響している可能性について示す。

ただし、この短期縦断調査でも、母親の内的作業モデルが乳児期前期、後期の乳児の特徴と関連しており、子どもの発達をよりよく理解するために、親や親子関係の特徴を絡めて検討することが肝要だと考えられる。筆者はこれまで、母親が乳児の心的状態に目を向ける傾向(mind-mindedness:以下MM)の個人差に着目し、乳児期から幼児期の発達との関連を縦断的に検討してきた。そして、乳児期早期に母親が豊かなMMを持つことは、その後一貫して親子やりとりの会話の特徴に反映され、後の子どもの優れた言語発達や感情理解発達を予測するという結果を得ている。しかしながら一方で、乳児期の母親のMMからは単純に占うことができなかつたのが、後の子どもの信念理解の発達と、幼児になった子どもの心的状態を受容的に洞察するという母親自身の姿であった。

発表では、乳児期に測定した親の特徴が、後の子どもの発達を直線的に予測するという形と同時に、子どもの成長に伴って親の側も変化をしていく姿が、その時々の子どもの発達に肯定的に影響する形の双方があるのではないか、という視点から議論を深めたい。

自他の類似性理解が拓くコミュニケーション

実藤和佳子 (九州大学大学院人間環境学研究院)

近年、乳幼児が他者の心を理解していく基盤の一つに自己と他者の類似性の理解があると仮定されている。自己と他者の類似性には2つのベクトルがあり、その2つのベクトルがいずれも現れる現象として模倣が注目されている。コミュニケーション手段としても用いられる他者からの模倣の中に乳児は自己との類似性を見出すと同時に、他者の行動を乳児自身が模倣することによって類似性の理解を深めていくと考えられてきた。こうした考えは、自閉症スペクトラム障害(以降、ASD)を持つ乳幼児を対象とした研究でも関心を寄せられている。ASD児者に観察される社会的コミュニケーションの障害は、初期発達の段階において自己と他者の身体的類似性の理解がなされにくいことに始まる可能性が指摘される。他者からのASD児の模倣は、自己と他者の類似性を強調してASD児の社会的行動を促進することが、多くの研究によって示されてきた。発達初期のコミュニケーションにみられる相互模倣は、子どもの社会的認知発達の基礎となると同時に、相互作用の質を決める重要な要因であることが知られている。ASD児を模倣することは、子どもの社会的認知発達を促すだけではなく、相互作用の質や母子間の絆を深めることにつながるのだろうか。そこで、ASD児を対象に、母親にASD児の模倣を一定時間実施してもらう取り組みを継続する縦断研究を実施し、子どもの社会的認知の発達と母親の子どもに対する感情の変化の観点から分析した。今回の話題提供ではその研究結果について報告する。

SY3-3

乳幼児期の関係性発達における養育者のメンタルヘルスの意義

山下 洋 (九州大学病院 子どものこころの診療部)

【背景】 赤ちゃんのこころの発達とウェルビーイングに関わる臨床領域として乳幼児精神保健がある。この領域の臨床実践の定式化では、赤ちゃんの要因、養育者の要因、赤ちゃんと養育者の関係性という3つの視点が要請される。3つの視点のうち赤ちゃんの神経発達と親子の関係性発達および、それらの相互交渉の過程については臨床と研究の知見が積み重ねられている。一方で関係性発達の重要なパートナーである養育者の側の要因についての包括的な研究が始まったのは近年のことである。周産期精神保健の臨床領域では子育てをする親の精神機能について十分な診断と評価および介入の定式化がなされていないことが課題となっている。本シンポジウムにおいて演者は周産期の赤ちゃんの重要なパートナーである養育者の要因について検討を行いたい。

【方法】 養育者の要因の中でも重要な側面である、赤ちゃんへの情緒的な絆について概念分析および評価方法の文献的検討を行なった。また周産期の母親の情緒的絆について広く用いられている尺度である赤ちゃんへの気持ち質問票を用いて評価を行い、母子相互作用やうつ病の指標との関連を検討した。

【結果】 養育者の側の赤ちゃんの絆についてはボンディングという用語が広く用いられているが、その定義や運用をみると、アタッチメントの概念や母親役割の獲得や育児行動など多様な次元の事象を指しているなど混乱がみられた。妊娠期の胎動の覚知の情動体験に始まり産後の1年間の経過を通じて養育者に育まれる特別な絆の感情との定義が妥当性をもつと考えられた。産後うつ病のある母親への追跡調査では抑うつ症状と否定的な絆の感情には相関がみられ、母子相互作用の評価時点では抑うつ症状に改善がみられていても、母子相互作用では肯定的な感情が乏しく侵入的な関りをする傾向がみられた。

【考察】 乳幼児期の関係性発達において、周産期の養育者のメンタルヘルスが寄与するところは大きい。その臨床的意義の検討に向けて養育者のメンタルヘルスの問題が絆の感情、さらには母子相互作用一問主観性にどのような影響を与えるか情動の次元でのマイクロな分析と心理社会的介入による変化の縦断的検討が必要である。

アタッチメント理論に基づく親子の関係性支援

北川 恵 (甲南大学文学部)

乳幼児期の安心感に満ちたアタッチメントがその後の発達に影響するという知見を受けて、アタッチメント理論に基づく親子関係支援が欧米を中心に開発されてきた。最新のHandbook of attachmentに、エビデンスに基づくプログラムとして紹介されていたものの1つが米国で開発されたthe Circle of Security program (COS)である。これらのプログラムは、研究室での厳密な実施と効果検証の段階から、地域で広く実践される段階に展開しており (Berlin, Zeanah, & Lieberman, 2016)、COSについても、地域で実践可能な簡易バージョンとしてthe Circle of Parenting program (COSP)が開発された。

COSPは、その日本語版が「安心感の輪」子育てプログラムとして作成されており (北川・安藤・松浦・岩本, 2013)、日本の子育て支援の現場だけでなく、自閉症をもつ子どもの養育者支援や、社会的養護でのケアワーカー支援などにおいても取り入れられている (北川・工藤, 2017)。

このような広がりには、COSPが日本の養育者や支援者の臨床的なニーズに答え得る内容であることを示唆しているが、効果の検証は不可欠である。特に、アタッチメントの研究知見は圧倒的に欧米で得られたものであり、そうした知見に基づいて開発されたプログラムの効果を日本で検証することは、アタッチメントの普遍性や文化的要因を踏まえた理解を深めることに貢献できる。

当日は、まず、欧米での効果研究の概要とともに、筆者の現時点での効果研究の成果、および、今後の研究課題について述べる。そして、COSP実践に関わる臨床的な課題についても述べる。

Berlin, L.J., Zeanah, C.H., & Lieberman, A.F. (2016) Prevention and intervention programs to support early attachment security: A move to the level of the community. In J.Cassidy & P.R. Shaver (Eds.), Handbook of Attachment (3rd ed., pp.739-758). New York: Guilfor Press.

北川恵・安藤智子・松浦ひろみ・岩本沙耶佳 (2013)「安心感の輪」子育てプログラム 認定講師用 DVDマニュアル 日本語版1.0 (Cooper G, Hoffman K, & Powell B. (2009) Circle of security parenting© A relationship based parenting program. Facilitator DVD Manual 5.0)

北川恵・工藤晋平 (2017) アタッチメントに基づく評価と支援 誠信書房