

## 「新型コロナ時代の」発達研究法について考える

企画者：赤ちゃん学会若手部会

代表 村上 太郎(九州女子大学)

司 会：堀井 隆斗(大阪大学大学院基礎工学研究科)

話題提供者：阿部 香澄(電気通信大学 人工知能先端研究センター 特別研究員)

平岡 大樹(福井大学)

モニカ・バーベア(東京大学国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構)

富田 有香(株式会社ネオマーケティング)

辻 晶(東京大学国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構)

加藤 正晴(同志社大学赤ちゃん学研究センター)

### 企画趣旨

村上 太郎(九州女子大学)

今年はCOVID-19により、生活や仕事のみならず対人関係のあり方においても大きな考え方の変更余儀なくされた。研究の分野においても、特に乳幼児の発達を対象とする研究者にとっては、昨年度想定していた実験や研究を進める上で非常に悩ましい状況となった。乳幼児や保護者の健康面を鑑みると、従来のように実験室に来ていただくというだけでも様々な配慮事項が増えている。このような状況下で、方法論に関するパラダイムシフトが喫緊の課題として挙げられる。本企画では、非接触型の発達研究の実践例を取り上げ、これからの世界で用いる方法論について議論する。

### 話題提供1

#### テレ保育ロボット ChiCaRo と遠隔保育技術を活用したリモート調査

阿部 香澄(電気通信大学 人工知能先端研究センター 特別研究員)

これまで通りの調査が難しい新型コロナ時代において、乳幼児との遠隔コミュニケーションツールは、赤ちゃん学の調査に貢献できないだろうか？リモートワークが推奨され、大人の遠隔コミュニケーション手段が充実する一方、非言語やりとりが主となる乳幼児においてその手段はあまり確立されていない。我々の研究チームでは、ロボットシステムを用いた乳幼児や保育者のインタラクション研究の一環で、テレ保育ロボット ChiCaRo および遠隔保育技術を開発してきたが、本ツールは新型コロナ時代にマッチした対乳幼児実験を実施できるデバイスともいえる。

ChiCaRoは、離れた場所から Toddler 層乳幼児と充実した遠隔やりとりを実現する、いわゆるテレプレゼンスロボットである。遠隔者はタブレットなどを用い、ビデオチャットや、ロボットの移動などを遠隔操作する。本システムは、映像や音声といったデータを取得できるだけでなく、子どもとの距離推定や、乳幼児に特化した特徴として、玩具の受け取りが可能なハンドデバイスや、乳幼児の扱いでも壊れず安全な乳幼児共存性を持つ。そのためロボットを乳幼児宅に送っての調査が可能である。

発達研究においてもテレ保育ロボットにできることはないか。ここでは、テレ保育ロボットのこれまでの調査例を紹介するとともに、これを用いた方法論や課題について、工学系と発達系のコラボレーションを生み出せるような議論を行いたい。

## 話題提供2

### オンラインの養育者研究－実践例－

平岡 大樹 (福井大学)

新型コロナウイルスの感染拡大により、これまで心理学・発達科学で主な研究方法であった対面での観察・実験の実施が困難となってきている。しかし、それ以前からも研究の対象や目的によっては、対面での実施が難しい場合があった。例えば、産後間もない養育者に実験室まで来てもらう、その上で十分なサンプルサイズを確保する、さらには縦断的にデータを取得したい…そういったことを対面で行おうとすると、実験者・参加者双方にとっての負担が非常に大きい。そうした問題に対して、実験や観察法の単なる代替手法としてではなく、ウェブベースのオンライン調査を適用するメリットが有ると考えられた。

発表者はこれまで、主に乳幼児の養育者を対象とした研究を行ってきた。そのうちのいくつかはオンラインで行ったものである。発表者の特徴としては、そもそも親子研究の参加者プールを持たない、ウェブアプリ制作等の専門知識を持たないことが挙げられる。それでも(何とか)実施してきた養育者研究のいくつかの事例、金銭コストも含めた方法、その中で感じたメリットや困難、今後の改善点を共有する機会としたい。特に、今後初めてウェブ調査を実施したいと考えているが、とっかかりが分からない、特別な繋がりやスキルを持たないような個々の研究者の方々の参考になれば幸いである。

## 話題提供3

### 顔の表情が隠されている状況における言語発達

モニカ・バーベア (東京大学国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構)

言語習得は大変困難な課題である。子どもは様々な環境で、あらゆる言語を習得するが、言語習得に必要な且つ十分な要素をまだ全て特定できていないため新しい環境がもたらす影響を予測することは難しい。

現在の感染症大流行は私たちの生活に前代未聞の影響を与えた。この新しい環境は子どもの学習と発達に影響を与える可能性がある。またラボ実験では参加者に感染リスクをもたらし、そこで安全なオンライン調査を提案し、新たな習慣である日常的マスク利用が言語習得に及ぼす影響を直接調査する。

12、20、28ヶ月齢の日本人乳幼児を対象に3つの条件(1)視線を隠す(サングラス)(2)口元を隠す(マスク)(3)コントロール(帽子)において単語学習実験をし、その結果を比較する。

乳幼児は自宅のオンライン環境で実験に参加する。最初に、サングラス、マスク、帽子のいずれかを着用した女性の話し手が言葉を教える。次に、画面に2つの画像を表示し教えた言葉の画像を見るよう指示する(例、「見て、クーベだよ」)。乳幼児の視線の焦点と分布は、それぞれパフォーマンスと自信の指標となる。

この研究で生態学的妥当性のある社会的環境における言語習得のための顔表情の手がかりの価値を決定し、マスクの影響について保護者や教育者に知らせることができる。また、本研究での乳幼児実験オンライン実装は、研究者がより多様な参加者を集め、安全を保ちつつ研究を続ける基盤となる。

## 話題提供4

### 新型コロナウイルス流行後のオンラインインタビュー活用方法について

富田 有香 (株式会社ネオマーケティング)

新型コロナウイルス流行前は、インタビュー=対面式インタビューが通例であったが、対面でのインタビュー実施の懸念から、オンラインインタビューが積極的に活用されている。従来の対面式インタビューではリクルーティングが難しい家族・親子同時インタビュー事例も増加している。事例を交えながら、対面式インタビュー、オンラインインタビューのメリット、デメリットを整理し、効果的なオンラインインタビューの活用方法について発表を行う。

## 話題提供5

### ManyBabies-AtHome: 国際的な遠隔乳幼児調査方法の確立に向けて

辻 晶 (東京大学国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構)

乳幼児の発達研究は、視線行動測定に大きく依存している。実験室内での実施が一般的だが、乳幼児が自宅で直接調査に参加できる遠隔手法が更に利用し易くなってきた。

自宅参加の乳幼児募集は、より強力で生態学的妥当性を高める非常に有望な手段である。研究室訪問に比べて保護者にかかる負担を軽減でき、より大規模で多様なサンプルサイズを得られるため実験の繰り返しや追試による信頼性の評価も可能にする。乳幼児は慣れた環境で都合のよい時に実験参加できる。そして、現在の長期化が懸念される世界的感染症大流行で研究室訪問が難しい中、在宅実験は解決策を提供する。

しかし乳幼児の在宅実験には次の大きな課題がある。(1) 各家庭の実施環境の違いを吸収する技術の改善(2) 乳幼児の音声や映像の遠隔収集に伴う倫理面(3) 乳幼児の視線追跡及び分析の自動化手法の確立である。これらを解決する為ManyBabies-AtHomeを立ち上げ、世界の研究者が採用し易い遠隔実験手法を開発し、手順化、標準化、分析の最適な枠組みの確立を目指す。現在殆どの心理学実験が世界人口の一部の国(所謂WEIRD…Western, Educated, Industrialized, Rich and Democratic)の参加者で行われ、結果の一般化が可能か不明である。多様な国から被験者を集め、より普遍的な調査の実現が大きな目標である。世界各国300人を超える研究者が専用のSlackチャンネルで強い関心を寄せ議論している。本発表では乳幼児視線行動計測の在宅実験における最新技術の概要、ManyBabies-AtHomeの動向と参加方法について解説する。

※ ManyBabies-AtHome (<https://manybabies.github.io/MB-AtHome/>)

## 話題提供6

### 赤ちゃん学研究センターで取り組む在宅型の研究調査と今後の展望

加藤 正晴 (同志社大学赤ちゃん学研究センター)

従来の赤ちゃん調査では、研究者が赤ちゃんと同じ物理空間に入り込み、彼らを間近で観察し、時に関わりを持ちながら刺激を呈示してその反応を調べるのが一般的である。しかし現在全世界を席卷している感染症により、このような従来の赤ちゃん調査のやり方に見直しが迫られている。

この話題提供では、私たちが取り組んでいる、赤ちゃんと研究者が同じ物理空間を共有しなくとも行える研究について以下の3つの事例を紹介し、新型コロナ時代の発達研究の進め方について一つの提案をする。

一つ目の事例は睡眠リズムの実態調査である。乳幼児の2週間の睡眠パターンを記録し、その睡眠実態を調べることを数年前から行っている。調査の基本は自宅で保護者の方に起床・就寝時刻の記録を取っていただく方式であったが、具体的な方法は用紙への書き込み、スマホ用専用アプリの利用と、複数の方法を取り入れた。二つ目は、研究協力者にベビー服型の計測装置を貸し出し睡眠時の体動および心拍計測である。三つ目は、成人を対象としたものではあるが、画像判断を伴うアンケート調査であった。これらの研究を通じて自宅での調査におけるメリット・デメリットが見えてきたので報告する。

最後に現在同志社大学赤ちゃん学研究センターが共同利用・共同研究拠点の活動の一つとして取り組んでいる、在宅型調査型赤ちゃん研究員リストの共同利用システムであるオンラインライブデータベース構想について紹介する。

## 知覚発達研究と保育実践をむすぶ

企画者：嶋田 容子(同志社大学赤ちゃん学研究センター)

話題提供者：丸山 慎(駒澤大学)  
嶋田 容子(同志社大学)  
楊 嘉楽(中央大学)  
和田 有史(立命館大学)

指定討論者：山口 真美(中央大学)

### 企画趣旨

嶋田 容子(同志社大学赤ちゃん学研究センター)

実証研究の知見は、保育実践からは距離のあるものとみられやすい。また研究者にも、安易な解釈の危険を避けるために、実践に対する意見を躊躇する傾向もあるだろう。しかし、保育環境内の色や光、音、食べ物等々との出会いが、子どもにとってどのような知覚経験となりうるのか、実は基礎研究から伝えることができ、また伝えるべき知見は少なくない。

保育者にとってこれらの知識は、子どもに豊かな経験をもたらす保育環境を創る上で欠かせない。一方、研究者にとっても、子どもの育つ環境の複雑な現実、生態学的な背景として無視できない。また、社会貢献の観点からも、現実に即したコミットの仕方を考える必要がある。

本ラウンドテーブルでは、視覚・聴覚・触覚の研究知見に基づき、保育室の色や光環境、音環境、食環境などについて考える。それぞれの話題提供の中で、テーマに関連する保育の実践事例を紹介し、研究者から見たその具体的な良さ・課題を提起し、それに対する参加者からの意見を心得て議論を深める。また、これらの議論を通じて、エビデンスに基づく知見の示唆することとその限界、あるいは実践者の感覚との齟齬についても考察したい。本ラウンドテーブルが、保育実践にも基礎研究にも、双方にとって有益な知識共有と意見交流の一助となることを願っている。

### 話題提供1

#### 乳児とモノ：アフォーダンスの知覚から考える

丸山 慎(駒澤大学)

子どもがモノをいじくり倒している様子をみていると、「なぜそうする？」という場面に数多く遭遇する。そのような子どものふるまいが、モノ(を含む環境)の側に潜在する行為の可能性(=アフォーダンス)の知覚からもたらされていると考えてみる。子どもはあらかじめそのモノが何であるかを知っている必要はない。彼らの身体がモノの側から誘われるようにして、ある行為の可能性に適合したり、別の可能性を探索し続けたりする。アフォーダンスという視点に立てば、そうしたことが、子どもたちにとってモノや世界を知るということなのであり、それゆえに、私たち大人が彼らの行為にわざわざ解釈を与えてあげる必要はないのである。

このような問題意識から、今回のラウンドテーブルでは、まずアフォーダンスの知覚がさまざまな行為の履歴を生み出し、その履歴の違いが、既知かつ同一のモノに対する反応さえも変化させるという、子どもの知覚と行為のダイナミカルな一面を実験的な研究から示す。さらに楽器を用いた母子遊び場面の観察データを参照し、なぜアフォーダンスが、子どもの行為の多様性を捉えうる視点になるのかを議論する。以上の作業をもとに、子どもの知覚体験のありようを「モノや環境の側」から眺め、そこで起こる彼らのふるまいの意味を、「大人の枠組み」に還元しないで理解する、という課題に挑戦したい。



## 話題提供2

### 乳幼児の聴覚特性と音環境づくり

嶋田 容子 (同志社大学)

乳幼児の音の聴こえは、大人とは大きく異なる。さまざまな音の中から自分に関係のある音を聴き取ることは、大人には容易だが、乳幼児には非常に難しい。実際に、幼児を対象として、日常環境音内における生活音声の聴取実験をおこなった。保育室の多人数音声を背景雑音とした保育士の呼びかけ、交通音を背景雑音とした車などの走行音を聴き取る力を調べたところ、4~6歳の間に成績は大きく向上した。このことから、4, 5歳以前には、大勢の声のする環境で保育者の呼びかけを聴き取ることは、かなり難しいことが明らかになった。「選択的聴取」と呼ばれるこの能力は、乳幼児の言語学習等に影響を及ぼすことが知られている。

このような聴こえの特性を踏まえると、保育の「音環境」はより重視されるべきと考えられる。しかし、現状では多くの保育室の音の大きさ(音圧レベル)や響き方(残響時間)などには問題があり、また保育者の声かけや音楽・楽器の使い方など保育のあり方にも再考の余地がある。ピアノの使用、子どもがにぎやかな時の声のかけ方、室内の物の配置や素材など、知覚経験と音環境の面からとらえ直し、よりよい音環境創りの具体策を提言する。

## 話題提供3

### 乳幼児の視覚特性と保育環境の関わり

楊 嘉楽 (中央大学)

視覚が発達途上の乳児は、成人と異なる視覚世界をもっていると考えられる。物体認識はその一例である。我々成人は、外界の物体を観察するとき、光環境が変化しても同じ物体を同一なものとして認識する恒常性知覚をもつ。こうした物体認識の背景には、複雑な画像変化から不変的な情報(質感、色、形状など)を抽出し、環境によって変化する情報を無視する能力を要する。例えば、成人は物体の変化を示す光沢感の変化を容易に検出できる一方で、照明環境を反映する映り込みの変化には気づかない。しかし、恒常性知覚が発達していない3-4ヶ月児は、成人が気づかない映り込みの変化を検出する(Yang et al., 2015)。この能力は生後5-6ヶ月頃に消失し、7-8ヶ月頃に物体認識の恒常性知覚が獲得される。このことから、物体の恒常性知覚を獲得する以前の34ヶ月児は、成人が無視する光環境の変化に反応し、成人と異なる「前恒常性視覚」を持つことが示唆される。

乳幼児は成人と異なる知覚の特徴があるため、乳幼児向けの絵本の色やおもちゃに描かれた模様は、乳幼児が知覚できない可能性がある。本発表は、視力や色知覚の発達などの乳幼児の視覚特性を紹介した上で、よりよい乳幼児向けの視覚デザインを提言し、保育環境への応用を考察・議論する。

## 話題提供4

### 味わいの発達

和田 有史 (立命館大学)

人間は食べものを五感を通して味わう。その嗜好は先天的な部分と、生活の中での学習によって獲得する部分の両者がある。先天的な嗜好が顕著に表れるのは味覚である。甘味、うま味、塩味はそれぞれエネルギー、たんぱく質、ミネラルという栄養物のシグナルとなり生まれつき選好される一方で苦味や強い酸味は毒物、腐敗物のシグナルとして機能して生得的には選好されない。また、人間を含む動物には、新奇な食物を警戒する傾向が備わっている。後天的な学習に依存する嗜好については、食物嫌悪学習や親近性などがある。食物を摂取した後に不具合がなければ、摂取経験が増えると、それへの嗜好が上昇する。人間の匂いに対する嗜好は学習に依存するところが大きい。親近性の学習は胎児期からはじまっているといわれており、食品そのものだけでなく様々な環境要因の影響が強い。今回は乳幼児期における食に関わる多感覚知覚の変化と選好について話題提供者のグループの研究と教育現場での試みとの関係を中心に話題提供したい。

## With コロナ時代の挑戦 —親子相互交流療法(PCIT)の実践—

企画者・司会：門田 行史(自治医科大学小児科学・国際医療福祉大学病院)

話題提供者：加茂登志子(一般社団法人日本PCIT研修センター/PCIT-Japan 理事長/精神科医)  
川崎 雅子(一般社団法人日本PCIT研修センター/心理士)  
黒鳥 偉作(道立羽幌病院/内科医、精神科医)  
小平かやの(東京都児童相談センター/小児科医)

### 企画趣旨

門田 行史(自治医科大学小児科学・国際医療福祉大学病院)

新型コロナウイルス感染拡大の影響で外出自粛が長期化する中、誰にも相談できない親子の虐待リスクが高まることが懸念されている。Withコロナの時代に実践できる具体的な虐待予防の取り組みが求められている中、本セッションでは、それを可能にするであろうParent Child Interaction Therapy(PCIT;親子相互交流療法)の実践について紹介する。

PCITは子どもの行動障害を対象にし、問題行動を減らす心理療法である。PCITの特徴をいくつか挙げる。まず、セラピストが親子の言動を定量的に把握し治療効果・ゴールを決定し治療を進めてゆく過程は内科の一般的治療に非常に類似している。定量化された治療効果をエンドポイントとする研究がすすめられ、1980年から現在までに約50以上のRCT研究が一流のジャーナルに掲載されている。

さらに、本セッションで強調したいPCITの特徴は、“インターネットとの高い親和性”である。PCIT治療方法は、親子が同じ時間・空間において遊びを通じて交流を持っている場面で、セラピストが親子と異なる場所からコーチングをするというユニークなスタイルを持つ。この特徴を活かすことでPCIT施設にいるセラピストが家にいる親子に対して治療を可能とする。インターネットやWEB会議ツールを介した治療方法は『インターネットPCIT(IPCIT)』と呼ばれ、Withコロナの時代における有力な治療と考えられる。

本セッションの講演者は、新型コロナ感染症拡大の中コロナ禍でも切れ目のないPCIT支援体制の構築を目指し日々奮闘している実践者である。本邦におけるPCIT・IPCITの効果に関するエビデンスや実践状況、次世代トレーナーの育成などを紹介する。

### 話題提供1

#### With コロナ時代の挑戦

#### —はじめまして Parent Child Interaction Therapy 親子相互交流療法—

加茂登志子(一般社団法人日本PCIT研修センター/PCIT-Japan 理事長/精神科医)

PCITは親子の相互交流を深め、その質を高めることによって回復に向かうよう働きかける、遊戯療法と行動療法に基づいた心理療法である。対象は、こころや行動の問題を持つ子ども(年齢:1~7歳(Toddler PCIT含めると)、育児に悩む親(養育者)である。欧米を中心に2000年頃から多数報告されているランダム化比較試験に基づく効果研究では、子どもの問題行動、特に攻撃的行動などの行動障害が改善することが証明されている。また、PCITの高い臨床効果から、世界中に広がり、本邦においても複数の医療施設、大学、児童相談所において実践されている。また、PCIT時代の新型コロナ感染の影響から、対象家族がPCIT実施施設へ訪問できない状況でも家を施設をインターネットで結ぶことで同質の支援を実践できる。本講演では、現在進めているPCIT治療効果研究(CREST・RISTEX)やインターネットを用いた次世代セラピスト養成プログラムについて紹介したい。

## 話題提供2

### with コロナ時代の挑戦

#### －“家庭とセラピストをつなぐ”インターネットPCITの実践－

川崎 雅子 (一般社団法人日本PCIT研修センター／心理士)

インターネットPCIT (I-PCIT) は、パソコンやタブレットなどのデバイスを用いてセラピストとクライアントの自宅をつなぎ、遠隔でリアルタイムのコーチングを行う手法である。米国では、通常のクリニックベースのPCITと比較して、同様の肯定的な結果が示されている。当センターでは、2020年3月末よりI-PCITを導入し、実施件数は増加の一途を辿っている。クライアントは、自宅にいながらセラピーを受けるため、より日常生活に近い形で練習することができる、同居家族へスキルが般化しやすい、などのメリットが期待できる。一方、通信状況によっては音声や画像が途絶えてしまうことがある、親子がカメラアングルから外れてしまうことがある、などI-PCIT特有の難しさもあり、工夫が必要な面もある。

本発表では、I-PCITを実際に導入した症例の提示と、治療前後における親子の変化から見るI-PCITの効果について紹介する。具体的には、子どもの問題行動や親子の相互交流の質の変化についての客観的な指標を提示する。また、I-PCITは、離れた場所にいるセラピストどうしがチームで治療にあたるため、新人セラピストのトレーニングにも有用であるという点にも触れたい。コロナ禍の日本において、今後ますますI-PCITの需要が高まることが予測されるため、本発表がI-PCITの普及の契機になることを期待したい。

## 話題提供3

### with コロナ時代の挑戦

#### －“北海道と東京をつなぐ”PCITトレーナー育成システムの構築にむけて－

黒鳥 偉作 (道立羽幌病院／内科医、精神科医)

PCITの認定セラピストになるためには、推奨される環境、過程があらかじめ提示されている。しかし、筆者の置かれた立場では、同じ施設内にスーパーバイザーがいなかった、PCITを行うパートナーがいなかった、マジックミラーの部屋がなかった、へき地で診療を行っていた、などの問題があった。この状況を克服するため、日本初となるPCITの遠隔スーパービジョン(以下、遠隔SV)を、筆者は期せずしてコロナ禍以前より受けていた。本発表でその詳細を報告するとともに、コロナ禍でも同様の仕組みが活用できることを述べる。

PCITを行う方法として、プレイルームに二台のビデオを配置し、隣の部屋にそれぞれのモニターを設置するビデオリンクという手法を用いた。モニターに映し出された画像と、ワイヤレスマイクとスピーカを用いて音声出力を確保した上で、さらにパソコンおよびweb会議ツールを用いて、スーパーバイザーが観察できるようにセッティングした。PCITと遠隔SVを同時に行うことで、従来推奨されている環境と同様にセッションは無事進み、クライアントは無事マスターリーに到達し修了することができた。

PCITは柔軟性のある治療システムであり、インターネットPCITの需要が高まっていくとともに、遠隔SVも同時に広まっていくことが予想される。本発表では、遠隔SVの詳細やその利点、問題点についても報告する。

## 話題提供4

### with コロナ時代の挑戦

#### －児童相談所におけるPCITの実践と課題－

小平かやの (東京都児童相談センター／小児科医)

虐待事例に対するPCITは、2004年にChaffinらが、一般的な地域での介入に比べPCIT施行例は、有意に身体的虐待再開率が低いと報告してから、その有効性に注目が集まるようになり、米国のNational Child Traumatic Stress Network (NCTSN) や2004年のKauffman Best Practice Projectでも、虐待を受けた子どもへのエビデン

スに基づいた治療 (EBT) の一つとして推奨されている。

東京都児童相談所では、2011年度以降、虐待事例の親子への実践を重ねているが、PCITは構造化された設定であるため、支援に抵抗感を示す養育者にも受け入れやすく、養育者自身が褒められる経験を通して具体的なスキルを学べるほか、関係機関の多い現場で、多職種で親子の関係性の変化を観察できるなどの利点を認めている。一方、事例を重ねる中では、幼少期に被虐待体験を有するなど、養育者自身のトラウマ症状が重篤な事例では、動機付けの問題から中断事例が少なくない点や、多忙を極める現場でのトレーナー育成の困難さも課題となっている。

本発表では、東京都児童相談所におけるPCITの実践経過を報告すると共に、2020年の児童福祉法改正に伴い、保護者支援プログラムの提供が努力義務となった児童相談所の現場において、今後期待されるPCITのシステム構築について検討したい。