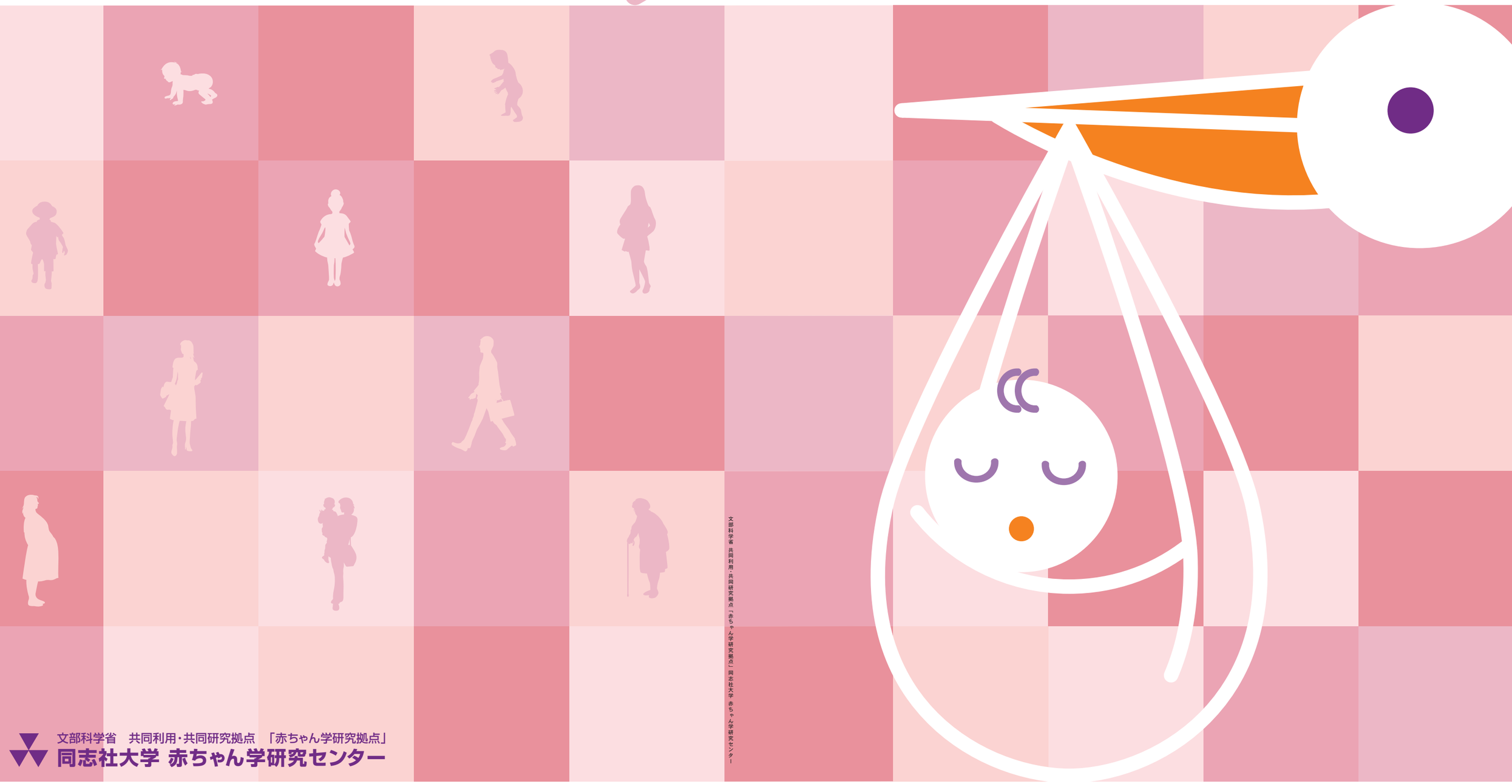
BABLAB

Doshisha University Center for Baby Science

はじまりは
赤ちゃんから



文部科学省　共同利用・共同研究拠点　「赤ちゃん学研究拠点」

**同志社大学 赤ちゃん学研究センター**

〒619-0225 京都府木津川市木津川台4-1-1 同志社大学学研都市キャンパス（快風館）内　Tel：0774-65-7496
Email：center@akachan.doshisha.ac.jp
URL：https://akachan.doshisha.ac.jp/

赤ちゃん学研究センター紀要　『BABLAB』No.5
文部科学省　共同利用・共同研究拠点「赤ちゃん学研究拠点」同志社大学 赤ちゃん学研究センター

Doshisha University Center for Baby Science

赤ちゃん学研究センター紀要

# BABLAB

はじまりは 赤ちゃんから

2021
BABLAB
No. 5

文部科学省　共同利用・共同研究拠点　「赤ちゃん学研究拠点」

**同志社大学 赤ちゃん学研究センター**

BABLAB Contents


02 赤ちゃんの持つ力｜志村洋子｜
03 機能強化支援　特色ある共同研究拠点の整備の推進事業～機能強化支援について～
04 赤ちゃん学データベース（収集・分譲事業）について
05 2020年度 研究プロジェクト一覧

**研究プロジェクトの紹介と進捗**
06 Society5.0 実現化研究拠点支援事業
ライフデザイン・イノベーション拠点（大阪大学）グランドチャレンジ研究｜板倉昭二｜
07 理研との共同プロジェクト　生体リズムに着目した発達障害の解析
09 環境省 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）｜渡部基信・小西かおり｜
10 革新的イノベーション創出プログラム
京都大学COI 活力ある生涯のためのLast5X イノベーション拠点｜板倉昭二｜

**赤ちゃんコラム**
11 言語の獲得：発達研究の重要性｜Anne Bauch・Claudia K. Friedrich｜
12 赤ちゃん学と美の起源―モナリザ効果に着目して―｜森田磨里絵｜

**第5回 計画共同研究の成果**
13 アタッチメント分類とStrange Situation中のストレスホルモンの関連｜梅村比丘｜
15 病児対応型保育を実施していない市町村に対する実態調査｜江原朗｜
17 同一発熱期間内における熱性けいれん再発危険因子の解明｜久保田淳｜

**一般共同研究の成果**
19 母親視点から探る日常的な親子の視線のやりとり｜山本寛樹｜
21 現代の乳児の平均的な発達に関する調査（新版K式発達検査改訂版作成のための調査）｜大谷多加志｜
23 乳幼児の聴覚フィードバックの発達と音声生成に関する検討｜木谷俊介｜
25 赤ちゃんはどんなときに他者の視線を追従する？｜石川光彦｜
27 発達障害児をもつ親の心理的危機に家族レジリエンスが与える影響｜鈴木田英里・山根隆宏｜

**【計画共同研究】新型コロナウイルス感染症に関する特別研究課題報告書**
29 Web支援システム構築のための新型コロナウイルス感染症が乳幼児と親をとりまく育児環境の変化に及ぼす影響の実態調査
｜佐々木綾子・近澤幸・竹明美・土手友太郎・板倉昭二・松本マリ｜
31 感染拡大を抑制する社会的要因の同定｜升井伸治・望月和樹・田中佑治・尾又一実｜
33 日本における新型コロナウイルス感染症拡大が出生率にもたらす影響についての研究｜池田若葉・山崎由花・稲葉裕｜
35 新型コロナ感染症流行に伴う予防接種・乳幼児健診の受診の変化に関する実態調査｜江原朗｜
37 新型コロナウイルス感染症流行による親のNICUへの入室制限の実態と影響に関する全国調査
｜小澤未緒・福島紗世｜

**社会地域連携**
38 子どもの睡眠リズム改善のためのプロジェクト｜小野恭子｜

**研究レポート**（センター研究者の調査紹介）
39 昨年度の調査内容について
幼児・学童を対象とした聴力的情報処理能力の発達に関する研究｜加藤正晴｜
40 同心協力：チームの同期性に基づく優位性評価の発達｜孟憲巍｜

**第6回 計画共同研究紹介/第2回 特別研究課題紹介**
41 ｜村上泰介・山口将典・山本寛樹・新田博司・廣戸健悟・石崎優子｜
｜城谷衣鶴子・江原朗・池田慎之介・石川大晃｜

**一般共同研究紹介**
42 ｜榎本暁・稲田祐奈・近藤洋史・土居裕和・木村亮・渡部雅之・遠藤美行・佐藤大樹｜
湯澤美紀・谷口康祐｜

**同志社大学内の授業**
43 複合領域科目春学期 赤ちゃん学 基礎
44 複合領域科目秋学期 赤ちゃん学 応用

**イベント紹介**
45 同志社大学良心学研究センター・赤ちゃん学研究センター合同シンポジウム
向社会行動はいかに育まれるのか：パンデミック時代における共感・同情の発達
46 赤ちゃん学コロキウム
47 赤ちゃん学フェスティバル2020
48 赤ちゃん学カフェ
49 赤ちゃん学講座
51 眠育アドバイザー養成講座
52 保育施設の音環境講座

**本の紹介**
53 子どもはこう育つ！ ―おなかの中から6歳まで―

**メッセージ**
54 赤ちゃん調査 研究者・スタッフからのひとこと
55 調査に参加してくださったお母さんからのメッセージ

**お知らせ**
56 赤ちゃん研究員募集／共同研究公募
57 紀要原稿規定
58 編集後記


はじまりは赤ちゃんから

2021 BABLAB



BABLAB

# 「赤ちゃんの持つ力」


埼玉大学 名誉教授
同志社大学赤ちゃん学研究センター 嘱託研究員
志村洋子

赤ちゃん学研究の成果、研究・調査により明らかになった最新情報が盛りだくさんな「赤ちゃん学研究センター紀要『BABLAB』No.5」ができました。

この紀要には、21世紀の謎のひとつと言われている赤ちゃんの持つ力、また成長のメカニズムにかかわる研究成果がわかりやすく解説されていますし、赤ちゃん学研究センターが開催するイベントの様子も知ることができます。赤ちゃんの育つ現場にいらっしゃる方々にも手に取って読んでいただきたいと思います。表紙の裏面にある目次欄をご覧になり、まずは気になるキーワードから開いてみてください。

はじめてご覧の方には「赤ちゃん学」も耳慣れない言葉かもしれませんね。ヒトの始まりとしての「赤ちゃん」、その持てる力にはまだ謎の部分がたくさんあります。そこで、胎児期から幼児期までの成長と発達の過程をさまざまな視点から、また異分野の学問領域の方の英知を結集して解明しようとしているのが「赤ちゃん学」なのです。一昨年、惜しまれつつお亡くなりになられた初代センター長の小西行郎先生は、その人柄の魅力と卓越したリーダーシップで、実に多彩な学問領域の研究者、さらには現場で赤ちゃんとかかわる保育・教育領域の方々、今まさに子どもを養育中の方々をも巻き込んで「赤ちゃん学」を日本に広めてこられました。そして、現センター長の板倉昭二教授を慕う国内外の研究者がセンターに多く集い、一層、充実してきているところです。近年「赤ちゃん研究」を標榜する大学や研究施設も増えてきましたが、そのリーダーとも言えましょう。

とりわけ2016年度に文部科学省「共同利用・共同研究拠点」として本センターが認定されてからは、参集した大学等の枠を超え、多くの研究者が研究施設や資料などを利用できる開かれた場になりました。このことにより、一研究者として身近にない機材を使うことができ、実験などの専門的指導も受けることが可能になるとともに、研究者とのつながりをより緊密にする体制により、研究領域の垣根を超えた研究ができるようになりました。最先端の研究手法や成果を直に見ること、共同研究が可能になることは、限られた範囲であっても有用な体験です。

筆者の領域（乳幼児音楽教育分野）では、赤ちゃんの音声行動や、聞こえの力の発達過程などの詳細を知り、保育の現場に還元することは、重要です。しかし、例えば赤ちゃんの聞こえが成人のそれとはどのように異なるのか、音を聞きとる際の周囲の「音環境」の阻害要因による影響など、わかってきた実態を「保育・教育の音楽活動」に結びつけることにはまだ行きついていません。小西先生が仰っておられた「赤ちゃんの持つ力を保育の場で広げていく」ことは、乳幼児期の音楽教育とその活動に関してはいまだにできておらず、保育者養成において音楽指導を担う人に向けた情報発信等に努めていかねばと感じているところです。

最後に、BABLAB No.5の巻頭言を書かせていただいたことを大変ありがたく思っています。センターの嘱託研究員として8年間、お世話になりました。多彩なジャンルの赤ちゃん学研究者の中で、また有能なスタッフの方々の心のこもったお力添えで、研究が進展したことに心からの感謝を申し上げます。

## 機能強化支援

# 特色ある共同研究拠点の整備の推進事業 ～機能強化支援について～

赤ちゃん学研究センターは、2019年度文部科学省「特色ある共同利用研究拠点の整備の推進事業～機能強化支援～」（以下「機能強化支援事業」と言います。）に採択されております。機能強化支援事業は、共同利用・共同研究拠点としての機能強化のための支援措置を文部科学省に認められたものです。以下2020年度の機能強化支援事業に関連する活動を概略します。

### ❶ 研究データベースの共同利用強化

研究データベースの共同利用強化の一環として、データベースの一つである乳児の音声発達データのアノテーション作業を進めました。データの管理・利用の双方における利便性が向上したことにより、共同利用・共同研究でのデータ活用の活発化を促進できました。また、研究データの共同利用を案内するパンフレットを作成し、広報活動にも力を入れました。

### ❷ 共同研究の推進と研究・調査の拡大

共同研究の推進及びデータの収集分譲事業強化の一つとして、本センターが主導となり、日本赤ちゃん学会においてオンラインライブデータベース部会を立ち上げました。そして、在宅調査やオンライン調査の実施プラットフォームの開発を含むデータの収集・整理・活用の仕組みづくりを行いました。また、計画共同研究では、特別研究課題として、コロナ禍における研究課題を公募し、5件の課題を採択しました。

### ❸ 研究と社会をつなぐ人材育成の推進

今年度は、コロナ禍のため「赤ちゃん学講座」の開講が不可能となったため2019年度に同志社大学東京サテライトキャンパスにて開講した「赤ちゃん学講座」の講義をDVDにしました。

### ❹ 赤ちゃん研究員の獲得と地域社会・教育への還元

赤ちゃん学における学術的研究成果や、それに基づいた育児や教育等の社会課題への示唆について研究者や一般市民、学生等を対象に幅広くアウトリーチ活動を展開しております。アウトリーチ活動は研究者向け／一般向けの研究成果発表会、研究施設の一般公開等の多様な形式で開催され、研究者からの一方的な発信ではなく一般社会からのフィードバックも積極的に反映する双方向性が重視されるものでした。なお、新型コロナウイルス感染防止対策として一部のアウトリーチ活動をオンラインで実施しました。

### ❺ 基礎研究能力の強化

計画共同研究・一般共同研究の成果を論文にすべく、共同利用研究の受け入れ担当者が、採択者と密接な連携を図り、成果の発表に努めました。

### ❻ センターの国際化

同志社大学は2017年に、ドイツのテュービンゲン大学構内に同志社大学テュービンゲンEUキャンパスを設置しております。2019年にテュービンゲン大学で開催された合同シンポジウムに赤ちゃん学研究センターも参加し、テュービンゲン大学心理学部の発達科学グループとの交流が始まりました。2020年度は、人的交流と実質的な共同研究を企図していましたが、コロナ禍のためメールやZoomでやり取りしながらロボットを用いた具体的な研究計画の策定を行いました。

2021年度は、機能強化支援の最終年度です。共同利用・共同研究拠点事業の目標を達成できるよう力を尽くしてまいります。



# 赤ちゃん学データベース（収集・分譲事業）について

赤ちゃん学研究センターは、赤ちゃん学研究に関わる研究データや記録を収集し、データベースとして整理して研究者に無償で貸し出す「収集・分譲事業」を2018年5月より実施しています。赤ちゃんの「こころの発達」「からだの発達」に関わる様々な研究データを収集しています。

### 〈現在分譲中の情報〉

❶ **乳幼児の人見知りに関わる行動学的研究**
乳幼児期の人見知りの発達変化を追ったアンケート調査データ等

❷ **乳幼児の認知機能発達と身体発達の関連**
生後3～36カ月までの乳幼児及び成人の視線計測データ等

❸ **自治体との未就学児の睡眠リズム調査**
保育園に通う0歳から6歳までの児の2週間分の睡眠サイクルデータ及びアンケートデータ等

❹ **胎児の初期胎動や睡眠に関わる眼球運動の観察による中枢神経系の研究**
超音波診断装置による胎児の体の動き、眼の動きを観察した動画データ等

❺ **人間関係の出発点としての母親のマザリーズと乳児の発声行動の関連**
乳幼児が発する音声及び、母親が乳幼児に語りかける状況での相互の音声を録音したデータ等

❻ **乳幼児の医者嫌いのメカニズムの解明**
医師による診察を再現した状況での乳幼児の行動（顔映像及び音声を含む）や心拍数の変化データ等

❼ **保育園児の睡眠状況に関する研究**
保育園に通う0～6歳の乳幼児の14日間分の睡眠状況データ等

現在、提供できるデータベースは左の7件ですが、今後さらに種類・数を増やす予定です。データを整理・保管するにあたっての手続きは提供者の方と相談しながら慎重に進めます。貴重なデータを保管されている研究者の方、提供をご検討いただけるようでしたらぜひご相談下さい。

また、データベースを研究利用されたい方は、お気軽にご相談下さい。利用にあたっての費用は発生しません。ただ、データベースは、赤ちゃん学研究センターが研究協力者や共同研究者との間に蓄積してきた信頼の上に収集・分譲されています。すべてのデータは、保護者の皆様が研究のために提供してくださったものです。取り扱いには十分ご注意いただき、ルールを厳守していただくようお願いしております。また、お貸ししたデータに基づく研究成果を発表される際には、当センターまでお知らせ下さい。

ご利用の流れ

**https://akachan.doshisha.ac.jp/forresearcher/**

| | |
|---|---|
| HPでクリック | 各データのくわしい内容が出てきます |
| ↓ | |
| お問い合わせ | 内容・利用方法について詳細をご相談します |
| ↓ | |
| 利用方法の確認 | 利用のルールをご理解下さい データの種類によって利用ルールが多少異なります |
| ↓ | |
| 貸し出し | データを活用し研究を実施して下さい |
| ↓ | |
| 発表時にご報告下さい | 成果発表の際にはご一報と謝辞への記載をお願いします |

## 2020年度 研究プロジェクト一覧

| 助成団体名 | 区分（事業名） | 研究課題 | プロジェクト代表者およびセンター内実施者 |
|---|---|---|---|
| 文部科学省 科学研究費助成事業 | 基盤研究（C） | 音環境が乳幼児の行動と保育に与える影響ー基礎研究者と保育実践者の協働による研究 | 嶋田容子 |
| | 基盤研究（C） | こども達の睡眠障害の環境要因：出生コーホート調査による解析 | 渡部基信 |
| | 若手研究 | 乳幼児期における優位性評価の認知・神経基盤および集団生活に及ぼす影響 | 孟憲巍 |
| | 若手研究 | こどもの言語発達を通してみる文章算出と選択的注意 | 奥野晶子 |
| | 基盤研究（C） | リズム障害としての自閉症スペクトラム仮説 | 加藤正晴 |
| | 基盤研究（S） | 心の自立性の獲得ー環境から解放された心の進化と発達 | 代表：藤田和生（京都大学）<br>分担：板倉昭二 |
| | 基盤研究（B） | 身体編集を用いた身体性感覚獲得過程の解明とモデル化 | 代表：北崎充晃（豊橋技術科学大学）<br>分担：板倉昭二 |
| | 基盤研究（B） | 乳児期の人見知り：「回避と接近の行動ジレンマ」仮説、その遺伝子基盤 | 代表：松田佳尚（白梅学園大学）<br>分担：渡部基信 |
| | 基盤研究（C） | 乳幼児と養育者の音声相互作用における音楽的ナラティヴの発達研究 | 代表：今川恭子（聖心女子大学）<br>分担：志村洋子 |
| | 基盤研究（C） | 「声・ことば・うた」の音響的・韻律的分析に基づく保育・教育の表現活動の研究 | 代表：坂井康子（甲南女子大学）<br>分担：志村洋子 |
| | 基盤研究（C） | 「音と声」に注目した保育者研修プログラム ーECERS及び音環境調査に基づいてー | 代表：埋橋玲子（同志社女子大学）<br>分担：嶋田容子 |
| 国立研究開発法人 科学技術振興機構 | 文部科学省 委託事業 | 活力ある生涯のためのLast5Xイノベーション拠点 | 板倉昭二 |
| 環境省（京都大学） | 環境省 委託事業 | 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査） | ユニットセンター長：中山健夫（京都大学）<br>サブユニットセンター長：板倉昭二 |
| 文部科学省（国立大学法人大阪大学） | 文部科学省 委託事業 | 文部科学省/令和元年度Society5.0実現化研究拠点支援事業/ロボット環境との共生知能創出による乳幼児の社会性の発達支援 | 板倉昭二 |
| 国立研究開発法人 理科学研究所 | 共同研究 | 生体リズムに着目した発達障害の解析 | ユニットリーダー：板倉昭二 |



# 研究プロジェクトの紹介と進捗

## Society5.0 実現化研究拠点支援事業

## ライフデザイン・イノベーション拠点（大阪大学）グランドチャレンジ研究

赤ちゃん学研究センター センター長／専任フェロー（教授） ● 板 倉 昭 二

赤ちゃん学研究センターは、2019年度に、「Society5.0実現化研究拠点事業ライフデザイン・イノベーション拠点（大阪大学）グランドチャレンジ研究」の公募研究に採択されました。研究課題は「ロボット環境との共生知能創出による乳幼児の社会性発達の支援」です。本研究プロジェクトの主な目標は、母子間の相互作用（間主観性：二項関係）に、第三者としてコミュニケーションロボット（コミュ―：図2）を導入し、構造化された三項関係の場面を設定し、母子の相互交渉が質的・量的にどのように変容するのかを検討することです。その結果を踏まえ、ロボットの乳幼児に対する社会性の発達支援の有効性を検証することも主要な目標のひとつです。

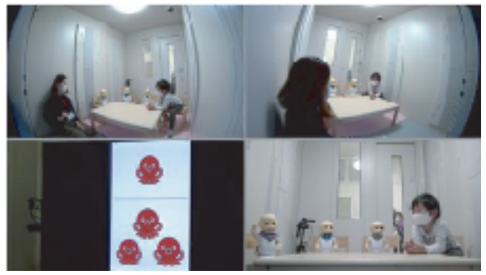


図1 ロボットに対する幼児の同調実験の場面

2020年度は、昨年度同様、新型コロナ感染症のため、対面調査の期間が極めて短く、十分なデータを取得できたとは言い難いのが実情でした。図1は、複数のロボットに対する幼児の同調実験の場面のサンプルです。図1の左下の刺激のうち、上部との刺激と同じものを下部の3つの刺激から選択するという課題でした。コミュ―は、3台とも同じ回答をします。正しい場合もあれば、正しくない場合もあり、それを聞いたあとで、参加児がどのように回答するかを記録しました。データ数も少なく、結論付けることはできませんが、どのようなロボットに対して幼児が同調行動を示すのか、関心のあるところです。

もう一つは、オンラインを使用した調査研究でした（図2）。この調査では、図2のようなロボットに対して、子どもの認識の出現時期を成人に問うものです。成人は、図2の1～7の写真を選択することによって回答をします。先行研究では、子どものさまざまな認知様式や行動様式の出現時期について、発達科学研究に基づいた事実と大人の信じる出現時期が食い違っていることがわかっています。私たちのロボットに対する認識は、実際の発達科学による報告と成人の信念とでは、あまり差異のないことが分かりました。

図2

写真は、簡単なコミュニケーションができるロボットです。

ヒカルさんがロボットとやりとりができるのはいつだと思いますか？

上の写真のようなロボットがヒカルさんの目の前にいるとすると、彼女はロボットが人間ではないので人間と同じようなコミュニケーションは取れないと思います。ヒカルさんは、ロボットが人間と同じようなコミュニケーションは取れないと思うのです。初めてヒカルさんがロボットは人間と同じようなコミュニケーションが取れないと思ったのはいつだと思いますか？

このプロジェクトは、2020年度で終了予定でしたが、
2020年3月に実施された研究成果報告ヒアリングが評価され、2021年度も継続することになりました。

理化学研究所 医科学イノベーションハブ推進プログラム
健康医療データ多層統合プラットフォーム推進グループ
発達障害データ多層統合ユニット

# 生体リズムに着目した発達障害の解析

（小西行郎先生がBABLAB No.3に寄稿した記事を再掲いたします。）

産　科：胎児発達の多様性に関する探索的研究
小児科：睡眠障害と発育の多様性に関する研究

人の一生は複雑にからみあう変化の連続です。すべての人において身体も心もひとところにとどまることはなく、その軌跡がそれぞれの個性として現れることになります。ですから、ある一点や一時を切り取って、そこで明らかになる問題点のみに対処する治療だけでは継ぎはぎだらけになるばかりです。

問題の本質に迫るためには、そのからみあう変化の始まるところまで遡る必要があります。私たちのグループは産科、小児科が連携し、胎児から、その変化の連続をとらえ、発達原理や障害の発生メカニズムを明らかにしたいと考えています。発達とは胎児期から始まる個体と環境との相互作用が連続する変化であり、その出発点である胎児の観察は不可欠です。つまり生まれる前からのデータを集め、生まれてから後のデータも蓄積し、人の発達を総合的に捉え、連続する変化に何が影響を与えているかを探ろうとしているのです。

とくに課題としているのは、自閉症スペクトラム障害（autism spectrum disorder：ASD、以下ASDと略す）と生体機能リズムとの関係を明らかにすることです。ASDという疾患は、細胞レベル、臓器レベルから個体内さらには個体間のリズムの同期障害として考えることができ、まずは生体機能リズムの始まりとしての胎児期の心拍や睡眠リズムなどから観察を始めています。

またASDの急増についても着目しています。1990年代から急激に増え始めたことは知られていますが、なぜ増加したかについては明らかにされていません。この急増はもはや遺伝子や過剰診断だけで語れるものではなく、私たちの生活の背景にある社会の急激な変化にあるのではないかと考えています。1990年代以降、私たちの生活リズムは大きく変わりました。その変化のしわ寄せが小さな子どもたちの発達に影響を与えている可能性があるとすれば、社会全体の重要な課題として取り組まなければなりません。

図1は胎児期からASDの2次障害と言われる状態が生まれてくるまでのメカニズムについての私の仮説です。子どもたちの発達過程には、さまざまな環境要因がからみあって影響を与えます。今はしかたがない、これくらいいいだろう…という大人の都合が少なからず負の環境を作り上げていることに警鐘を鳴らしつつ、さらにASDへの正しい理解を深めていただくよう、このプロジェクトに取り組んでまいります。

（小西行郎）

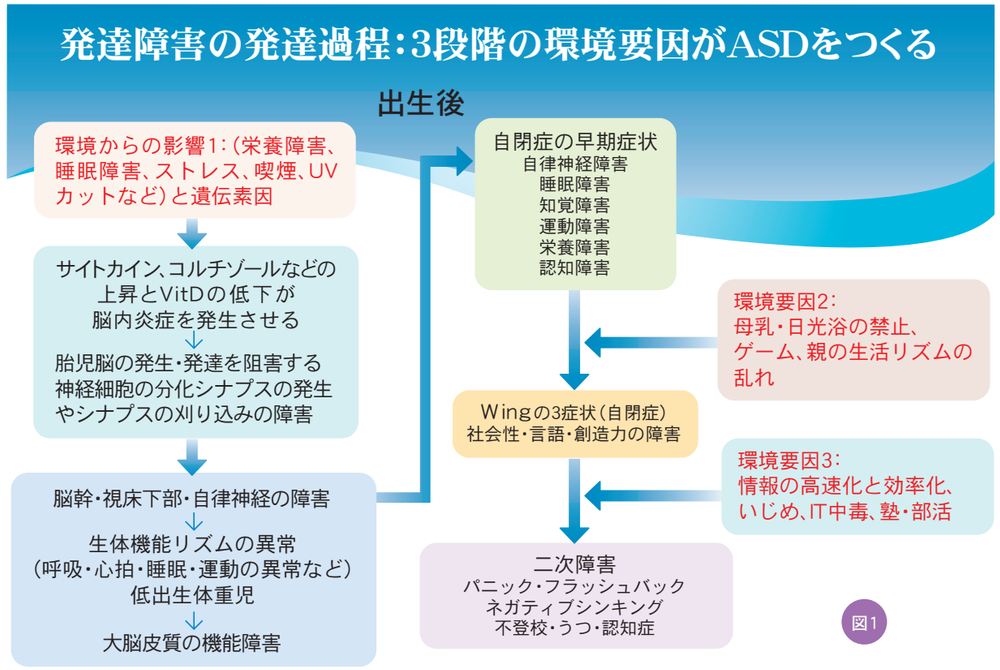


図1

## 2020年度の進捗状況

このプロジェクトは、子どもたちのより良い発達・発育に役立つ新しい診断・治療方法を求めて、同志社大学赤ちゃん学研究センターが全国の医療機関と連携して胎児期から測定・調査を行い、そのデータを理化学研究所と共同して解析するものです。

産科医療機関においては、妊婦さんに妊娠中期(24~26週)から血液検査や心拍測定などで研究に参加していただき、お子さんが生まれて1歳になるまで継続して調査票や睡眠ログなどさまざまなデータの取得にご協力いただいています。

当センターではこれらの測定・調査データを集約・入力し、心拍データについては東北大学へ、栄養調査票については教育ソフトウェアへ解析を依頼しています。そして、各施設から集約したデータを統合させたデータセットを作成し、理化学研究所に解析を依頼しています。

プロジェクト開始から4年目となる2020年度も、5か所の産科医療機関で研究参加の募集を行い、当初の目標であった200名もの方にご協力をいただくことができました。

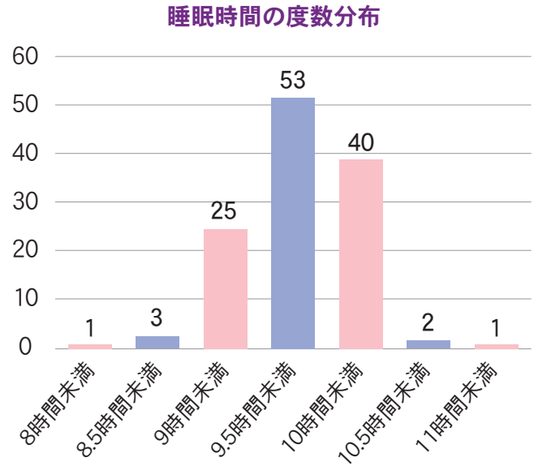
データの取得は継続中ですが、2020年度には、いったん約150名分の胎児期から生後1ヶ月までをまとめたデータセットを作成して理化学研究所に提供しました。理化学研究所ではこのデータセットの情報をもとに機械学習の手法を用いて、まずは周産期イベントと胎児心拍との関連に注目して解析が進められています。

胎児心拍の測定では、本研究の連携機関の1つである東北大学が開発した胎児心拍数モニタリング装置を用いております。妊娠中期、妊娠後期で測定する胎児心拍のデータは、胎児の心拍数を安定して捉えた非常に貴重な生体データです。この胎児期の生体データと、妊娠中の母親の様子や新生児の様子の関連性の解析を進めていくことは、胎児にはじまる子どもの生体機能リズム発達を解明するため大変興味深いものと考えられ、今後の解析結果が期待されます。

医療機関での研究参加者の新規募集は2020年度で終了しましたが、2021年度も引き続き、調査票や睡眠ログの調査を継続する予定です。大変貴重な胎児期からの発達にともなう経時的なデータによって、何が子どもの発達へ影響していくのか更なる検討を行って参ります。

# 環境省 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）

同志社大学赤ちゃん学研究センター 副センター長／学研都市病院 小児科部長 ● 渡 部 基 信
赤ちゃん学研究センター エコチル調査担当スタッフ ● 小西 かおり



エコチル調査は、環境省が企画・立案し、国立環境研究所（コアセンター）が中心となって進めている全国調査で、私たちは、京都サブユニットセンターとして、主に木津川地区の調査を担当しています。エコチル調査には、調査参加者全員を対象とする全体調査のほかに、一部の方を対象にして行う詳細調査、ユニットセンターが独自に行う追加調査があり、私たちは環境省に承認された2つの追加調査を2019年度より継続して実施しています。

## 学童期の睡眠と生活の実態調査

小学生の睡眠生活リズムの実態およびその関連要因を明らかにする目的で、私たちは調査を実施しています。エコチル調査に参加している木津川市近郊の8歳の児童とその保護者を対象に、児童の睡眠に関する自記式質問票調査（記名）を実施しました。保護者には10分程度で記入できる質問票への回答に加え、14日分の睡眠パターン（睡眠ログ）を記録していただきました。2019年度37名（男児20、女児17）、2020年度89名（男児43、女児46）の参加がありました。参加児の平均の夜間睡眠時間は9 時間18分（±25分）でした。睡眠時間の分布（上図）をみますと、10時間以上寝ている子どもは3人でした。

また、私たちは、朝、自分で目覚めることができる十分な夜間睡眠を学童期の子どもたちに推奨していますが、14日間の調査で、自分で起きている日は平均8.2日（±4.4日）で、保護者の方に起こされている日が多い結果となりました。これからもこの調査を続け、子どもたちの睡眠の実態についての報告をいたします。

## 幼児・学童を対象とした聴力的情報処理能力の発達に関する研究

私たちの実生活では、背景雑音がある中でそれに妨害されずいかに聞きたい音を聞き取れるかが要求されています。この選択的聴取能力は幼児期から学童期にかけてゆっくりと発達しますが、この能力の発達特性や、遺伝や環境による影響については十分にわかっていません。そこで、本研究では、この発達特性およびその関連要因の解明を目的として、新しいタイプの聴力検査を実施しています。2019年から2020年度にかけて、エコチル調査学童期検査に参加された児童152人に本調査にも協力をいただきました。詳しい調査の内容は39ページをご覧ください。あと2年かけて、さらにデータを蓄積し成果の報告をしたいと思います。



革新的イノベーション創出プログラム

# 京都大学COI 活力ある生涯のためのLast5X イノベーション拠点

赤ちゃん学研究センター センター長／専任フェロー（教授） ● 板 倉 昭 二

赤ちゃん学研究センターは、2020年度、標題のプロジェクトの同志社大学サテライトセンターとして認定され、2年間の研究を行うことになりました（研究責任者：板倉昭二）。

子育てに悩んでいる母親は多いと思われます。本プロジェクトでは、子育てに不安を抱える母親をサポートするために、AIを活用した相談システムの構築を目指しています。赤ちゃん学研究センターは、京都大学COIのサテライトセンターとして、特に子どもの睡眠と母親の鬱傾向の関連を検討しています。その結果をベースとして、睡眠判定の自動化を「チャットボット」というアプリへ実装しようと試みているところです。

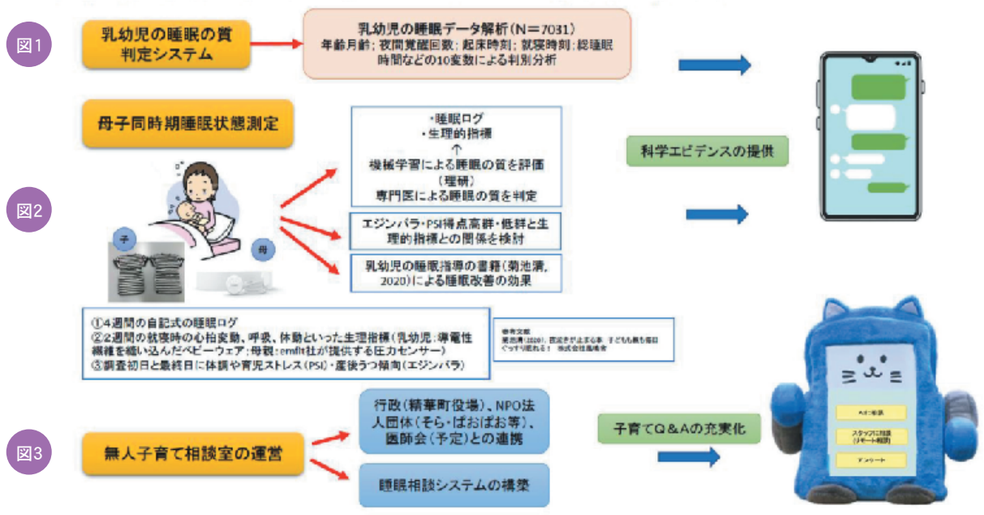
下図は、当センターが取り組んでいる課題です。まず、図１に示されたものですが、センターが保有している7000人の乳幼児の睡眠データを解析し、医師の睡眠の質の判定をアプリで自動的に行うべく、チャットボットに導入しました。まだ精査が必要ですが、使用可能な状態になっています。

2つ目は、図2に示されているように、ウェアラブル装置を用いて、母子の睡眠を同時に計測し、母親の睡眠と子どもの睡眠における心拍や呼吸などの生理的データを記録します。また、その際の母親の鬱傾向を質問紙によって調べておきます。睡眠計測によって得られた生理的指標と鬱傾向の関係を検討し、小児科医によって執筆された著書を基に睡眠の質を高めるような工夫をしていただき、再度鬱傾向の質問紙を実施し改善があったかなかったかを考察します。

3つ目は、図3に示されたものです。精華町の協力により、公民館の空き部屋に無人子育て相談室を設置しました。そこでは、ロボットがネットでつながっており、子育てQ＆Aと称して、相談者の音声入力により、問題を認識し、ロボットが音声で回答をするというものです。まだまだ回答内容は未熟なものもありますが、ロボットはAIによる学習機能を備えており、使用を重ねることで学習し、回答も洗練されてきます。

本相談室が実質的に地域の役に立つようなものになるよう、性能の向上に鋭意努力しているところです。

### 同志社大学サテライトの取り組み



＊赤ちゃんコラム＊

# 言語の獲得:発達研究の重要性

テュービンゲン大学 心理学部 Anne Bauch 研究員
テュービンゲン大学 心理学部 Claudia K. Friedrich 教授

人がどのようにして身体的、社会的、認知的に成熟し、多様な社会文化的環境やアフォーダンス(環境が生き物に対して与える意味)にうまく適応していくのかを理解するためには、生涯を通じて人間を観察することが重要です。発達心理学では、人間が年齢に伴ってどのように発達していくのか、また、それぞれの発達段階の典型的な課題にどのように向き合って適応していくのかを調べます。乳児を対象とした研究は、発達研究の分野で特に興味深いものです。なぜなら、この時期は、一見したところ努力なしに急速に発達するように見えるからです。他の年齢では、人間は乳児期に見られるように急速に変化したり学習したりすることはありません。これは言語の発達において特に顕著であり、言語の発達は人生の最初の数年のうちに起こります。

発達初期の言語研究では、どのようなメカニズムが言語獲得の基礎となるのか、また、どのような内的要因(例えば、神経生理学的発達および脳の成熟、生理学的疾患)ならびに外的要因(例えば、環境からの一般的な言語刺激、または親の教育レベルもしくは収入)が言語発達を調節するのかを調べます。

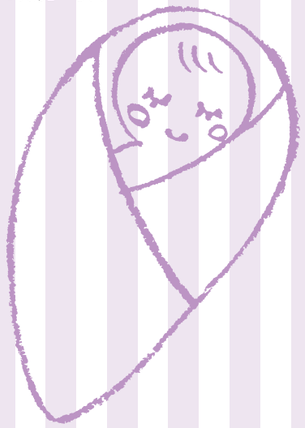
この分野の研究では、子どもが最初の言葉をいつどのように学習するかを調査するだけでなく、乳児が言語の最小構成要素(例えば、個々の音)、または言語の発音特性をどのように認識し、処理するかにも焦点を当てています。

他の領域と同様に、発達には時間の経過に伴う能力の変化(失う能力と獲得する能力)があります。古典的な例としては、非常に幼い子どもの発話音処理における知覚の狭小化があります。パトリシア・クールらの最初の発見に触発された研究では、生後6~8か月の日本人の赤ちゃんは英語の子音/r/と/l/を識別できましたが、生後10~12か月の赤ちゃんはもはやこの2つの音を識別できなくなりました。彼らの母語での経験は、乳児がある言語情報を取り込み、処理する役割を果たしているのです。もし子どもがある子音の区別があまり重要でないことや母語では起こらないこと(日本語での/r/と/l/の区別のような)を知った場合、脳はその言語環境の特性に順応し、これらの子音の区別を母語で起こる区別よりも敏感に処理することはないのです。要するに、乳児は世界の言語に対する一般的な発話音の驚くべき識別能力を放棄して、母語に関連する発話音の識別能力を向上させるようになっているようです。

他の領域と同様に、子どもは言語を連続してではなく並行して獲得しているようです。先行研究で、乳児は生後6か月頃から個々の単語の意味を理解できることが示されました。つまり、乳児自身が最初の単語を話すよりもずっと前から、つまり、彼らの言語音システムが母語に調整される前から頻繁に耳に入ってくる単語に意味を適用し始めるのです。

この知見は、一般的に発達研究が重要であることを明確にしています。なぜなら、これらの知見は、非常に幼い子どもたちの発達過程に独特の洞察を与えることを可能にし、どのような個人内因子が、またどのような環境条件が乳児の発達を促進するかを理解するのに役立つからです。

(翻訳:板倉昭二)





＊赤ちゃんコラム＊

# 赤ちゃん学と美の起源
## —モナリザ効果に着目して—

同志社大学 赤ちゃん学研究センター 特別研究員 森田磨里絵

2021年4月に、赤ちゃん学研究センターの研究員に着任しました。これまで赤ちゃん学とは縁遠い研究をしていたため、赤ちゃん研究の経験や知識がほとんどありません。にもかかわらず、赤ちゃんコラムの執筆を仰せつかってしまいました！「赤ちゃんコラム」として成立するのか一抹の不安を抱きつつ、このコラムの執筆を通じて、私にとっての「赤ちゃん学」とは何かを考えてみたいと思います。

私はこれまで、絵画や写真のように物理的には平らなものから奥行き感を得ることができるのはなぜかについて、成人を対象とした実験研究をしてきました。この問題に迫る最初の一歩として、「モナリザ効果」という現象に着目しています。モナリザ効果とは、ダ・ヴィンチの〈〈モナ・リザ〉〉のように人物を描いた肖像画を、正面からでなく斜めから鑑賞しても、モナリザの視線や顔が常に自分と正対して感じられる現象を指します[1](図1)。この効果は、正面を向いた人物を正面から描いたものであれば原理上どの肖像画においても生じます。小学生の頃、「夜になると音楽室にあるベートーヴェンの肖像画の目が動く」という怪談話を聞いたことがある方もいるかも知れませんが、これは、ベートーヴェンの肖像画でモナリザ効果が生じていたと言えます(もっとも、夜の音楽室に限ってはベートーヴェンの目が実際に動くこともあるのかもしれませんが…)。

図1 モナリザ効果の例

モナリザはキャンバス上に描かれているのだから、その目や顔がひとりでには動かないことを我々は知識として知っています。にもかかわらず、肖像画を斜めから見ると、モナリザが自分の方を向いているように感じられます。さらに、この効果が生じている時にはキャンバス表面の存在が意識されないうえ、モナリザの顔がのっぺりと平らに見えることもありません。つまり、モナリザ効果の生起時、我々はモナリザとキャンバスを切り離して解釈しているのです。

私達が行った一連の研究で、モナリザ効果が生じる時、鑑賞者はキャンバス面に関する情報を無視していることを示しました[2]。キャンバス表面の存在を無視し、モナリザをキャンバスの上から解放しようとするはたらきが、モナリザ効果の生起、ひいては「なぜ写真や絵が立体的に見えるのか」の答えに通じているのかもしれません。

さて、ここからは、このコラムをなんとか「赤ちゃんコラム」に仕立てようとする私の妄想です。人間は、多かれ少なかれ、芸術作品を愛し創作活動を楽しむこころを持っていると思います。絵画に関しては、ハトなどが2人の画家の絵を見分けられることが知られています[3]。しかし、彼らは人間と同じように絵画を「鑑賞」しているのでしょうか。また、チンパンジーは自ら楽しんで絵を描きますが、人物の顔や建物など具体的な物事は描くことはありません[4]。描くことで何かを表現すること、作品を愛でることは、人間に備わっている独自の機能なのかもしれません。この「芸術を愛するこころ」を形成する一端に、「絵画に立体感を見出すはたらき」があるように思えてならないのです。描かれたものに奥行きを感じることができたから、人間だけが写実的な絵を描き、それを鑑賞することができるようになったのではないでしょうか。赤ちゃんはいつ頃から絵画に奥行きを見出すのか、その仕組みはどうなっているのかを調べることで、人間に備わった美的感覚の根源に迫ることができると確信(妄信)しています。そして、このアプローチが、私が「赤ちゃん学」の発展に貢献できる方法の一つだと考えています。簡単なことではないでしょうが、赤ちゃん研究員の皆さんと一緒に、その答えに少しでも近づけることを今からとても楽しみに思っています。

### 引用文献

[1] Rogers, S., Lunsford, M., Strother, L., & Kubovy, M. (2003). The Mona Lisa effect: Perception of gaze direction in real and pictured faces. Studies in Perception and Action VII, 19-24.
[2] 森田磨里絵,・藤井芳孝・佐藤隆夫(2020).モナリザ効果における「顔らしさ」の効果. 日本バーチャルリアリティ学会論文誌, 25(4), pp.439-450.
[3] Watanabe, S., Sakamoto, J., & Wakita, M. (1995). PIGEONS´DISCRIMINATION OF PAINTINGS BY MONET AND PICASSO. Journal of the experimental analysis of behavior, 63(2), 165-174.
[4] Saito, A., Hayashi, M., Takeshita, H. and Matsuzawa, T. (2014). The origin of representational drawing: a comparison of human children and chimpanzees. Child development, 85(6), pp.2232-2246.

第5回 計画共同研究の成果

# アタッチメント分類と Strange Situation中のストレスホルモンの関連

広島大学大学院 人間社会科学研究科 准教授 ● 梅 村 比 丘

## 問　題

Strange Situation Procedure(以下SSP;[1])は、幼児が母親との関わりの中で不安を沈静し安心して外界へ探索しているかという「アタッチメントの安定性」を分類する方法であり、世界中で標準的に使用されてきた。しかし、日本の幼児のアタッチメント安定性の分類の割合は、欧米の幼児の分類の割合とは異なる先行研究の結果が示された。本研究の目的は、アタッチメントの安定性の分類とSSP前後に幼児が分泌するコルチゾール値との関連について検証し、SSP場面における日本の幼児の行動は、コルチゾール値が示すストレスの負荷と関連しているのではないか、という仮説を検証した。

アタッチメント理論[2]では、不安が高まる場面で、幼児が養育者へ近づいたり、身体的に接触したりするなどの養育者と関わるための行動は、進化の過程により、幼児の生存確率を上げるために存在すると考えられている。この主張をもとに、SSPでは、幼児が知らない部屋で、見知らぬ女性に会い、母親と分離する。その後の母親との再会時における幼児の行動により、幼児を表1のアタッチメント分類に評定する。

欧米では多くのSSPを用いた研究が蓄積されており、各国の研究結果を比較すると、どの文化圏でもB型がもっとも多い(大抵、50%以上)ことは共通していた。一方、不安定型について、欧米ではA型が多いが、日本、韓国、インドネシアなどアジアではC型が圧倒的に多いことが報告されている。

この文化差について、日本の幼児は、普段の生活においてSSP場面で起こる「見知らぬ場所」、「見知らぬ人との遭遇」、「母親との分離」が欧米の幼児と比べ少ないため、高いストレスを伴うC 型の分類が多くなり、ストレスを表すことが少ないA型が減るのではないかと指摘されてきた。この指摘のエビデンスとして、ドイツで行われた、SSP直前と直後に唾液からストレス負荷を示すコルチゾールを採取した研究[3]では、C型の幼児のストレスは他の分類の幼児と比べて高かったという結果であった。さらに、SSPを開発したAinsworth et al.[2]も「SSPが、欧米以外の他の社会で育てられた幼児の日常的な経験を近似していないかもしれないことを認識している(p. xiv)。」と述べている。

しかし、Ainsworth et al.の認識は現在ほぼ全く共有されずに、SSPを様々な文化圏で用いて、幼児のアタッチメントの安定性を分類している。また、日本では大学教育や、子育て支援などの実践教育でもSSPの文化差について考慮した内容を教えていない実情がある。以上より、SSPを用いたアタッチメント分類の文化差を理解するため、SSP場面における日本の幼児のストレス負荷を測定し、行動との関連を検討する必要がある。

## 方　法

### ■参加者

広島大学近隣の子育て支援センターや保育園に、チラシ配布、及び母親への声掛け、また地域の広報誌に広告を掲載することにより、12か月から18か月までの幼児とその母親を募集した。81名の幼児と母親から応募があり、SSPを実施した。コルチゾール値は、73名の幼児の唾液から採取することができた。2名の幼児は測定の準備が整わなかったため、6名の幼児は唾液を採取する際に使用したストローを口に入れることを著しく拒んだために測定できなかった。

表1 アタッチメント分類と主な特徴

| 分　類 | 幼児の主な特徴 |
|---|---|
| 安定型(B型) | 養育者と関わるための行動を示し不安を沈静する |
| 不安定－回避型(A型) | 無視するなど回避的行動を示し、母親と関わらない |
| 不安定－アンビバレント型(C型) | 不安を鎮静できず、母親から離れられない |

### ■手続き

母親と幼児を大学の観察室に案内し、SSPを実施した。SSPの実施直前と直後に唾液を採取した。採取した唾液はマイナス80℃に保管し、コルチゾール値の測定を委託会社に依頼した。SSPは撮影された映像データを用いて、米国で開催されているトレーニングを受講し、信頼性のテストを通過した2名が、アタッチメント分類を評定した。また、先行研究から、ストレスを最も高く表すC型を3点、次にストレスを高く示すB型を2点、A型を1点と定めたスケールを本研究のために作成した。

幼児がSSP中にどの程度泣いたのかということも12件法で測定した。

また、母親は家庭で質問紙に回答をした。本研究では、母親が仕事をしているか、母親の代わりに別の大人が養育を担っているか、母親と幼児が一緒の部屋に寝ているか、という質問紙の一部を使用した。

## 結　果

SSPのアタッチメント分類とコルチゾール値の間に、統計的に有意な差はみられなかった。しかし、コルチゾール値とSSP中の泣きの強さに相関がみられた。次に、アタッチメント分類をストレス負荷が高い順に並べたスケールは、泣きの強さと相関がみられた。

仕事をしている母親を持った幼児は、仕事をしていない母親の幼児と比べ、コルチゾール値がSSP前より後に高まっていた。研究に参加した母親全員が、幼児と同じ部屋で寝ていると回答した。

## 考　察

本研究は、幼児のアタッチメント分類とストレス負荷との関連について、日本で初めてコルチゾール値を用いて検討した。ストレス負荷を示すコルチゾール値が、幼児のSSP中の泣きの強さと関連があることを示した。また、泣きの強さは、アタッチメント分類をストレス負荷が高い順に並べたスケールとの相関を示していたため、コルチゾール値とアタッチメント分類の間接的な関連を示唆した。

驚くべき結果として、今回募集した親子の母親全員が家庭で幼児と一緒の部屋で寝ていたということであった。これは、日本の親子と欧米の親子の家庭での生活が、21世紀においても違いがあるということを示唆している。日本のような、家庭場面において、寝るときでさえ一緒に過ごす環境で育った場合、幼児は分離において、強いネガティブ反応を示すのかもしれない。そのため、本調査では、母親が働きに出ている方が、よりストレスをSSP前よりSSP後に示したという結果がでた可能性がある。

引用文献
[1] Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S.: Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation. (Erlbaum, Hillsdale, 1978).
[2] Bowlby, J.: Attachment and Loss: Vol.1. Attachment (2nd ed.). (Basic Books, New York, 1982). (First published 1969).
[3] Spangler, G. & Schieche, M.: Emotional and adrenocortical responses of infants to the strange situation: The differential function of emotional expression. International Journal of Behavioral Development 22, 681-706 (1998).

第5回 計画共同研究の成果

# 病児対応型保育を実施していない市町村に対する実態調査

広島国際大学 健康科学部医療経営学科 教授 ● 江 原 朗

## はじめに

子どもは発熱などの軽微な急性疾患にかかりやすく、0歳、1～4歳の子どもたちが医療機関の外来を受診する回数は7000～8000回/10万人・日に達します[1]。30倍して月あたりの外来受療率に換算すると、約20万人/10万人・月、つまり、月に平均2回は医療機関を受診していることになります。多くの乳幼児が保育所を利用していますが、子どもが発熱などの症状をきたした時には多くの保育所が登園を認めていません[2]。

かぜや胃腸炎にかかった子どもたちの保育を行うため、病児対応型保育施設等が大きな都市には存在しています。多くの施設は赤字経営ですが[3]、病児保育施設には国・都道府県・市町村が費用を3分の1ずつ分担して、補助金を支給して運営を補助しています（病児保育事業）。しかし、小規模な自治体では、対象となる乳幼児も、指導する医師も、補助金を支給する財政的な体力も十分にはないため[4]、病児対応型保育施設はありません。

しかし、病児対応型保育施設がない全国1222市町村の調査を行ったところ[4]、225市町村では他の市町村と広域連携をすることで住民に病児対応型保育が提供されていることが判明しました。そこで、今回の研究では、広域連携における財政負担の方法や広域連携の主導者に関するアンケート調査を行いました。

## 資料および方法

他の市町村との連携により、住民にたいして病児対応型保育の利用を確保している市町村のリストは先行研究のデータ[5]を用いました。

広域連携を行っている225市町村への質問内容は、主に財政負担の方法と広域連携の主導に関する項目としました。調査票は2020年4月21日に発送し、回答のなかった市町村に対して5月25日、6月22日に改めて調査票を送付しました。

## 結果

225市町村中183か所から回答を得ました（回収率81.3%）。病児対応型保育に対する広域連携の方法（複数回答）を表1に示します。有効回答のあった155市町村中127（81.9%）では、病児対応型保育施設への補助金交付において財政支出の分担が行われていました。

表1 病児対応型保育に対する広域連携の方法（複数回答）

| 項目 | 市町村数 | 割合 |
|---|---|---|
| 有効回答数 | 155 | 100% |
| 連携する市町村間での財政支出の分担 | 127 | 81.9% |
| 保護者への病児対応型保育利用時における保育費の助成 | 13 | 8.4% |
| 近隣の病児対応型保育費施設に関する情報の周知のみ | 15 | 9.7% |
| その他 | 1 | 0.6% |

病児対応型保育施設へ補助金を交付する際の、各市町村間の費用分担の方法を表2に示します（複数回答）。有効回答のあった市町村は126でした。補助金交付額を市町村数で按分する市町村は30（23.8%）、利用者数で按分する市町村は112（88.9%）、乳幼児人口で按分する市町村は9（7.1%）でした。なお、市町村数による按分と利用者数による按分を併用している市町村が23存在しました。つまり、小規模な自治体が病児保育施設のある市と連携する際には、利用者数に応じた費用負担を求められることが多く、小さな自治体にとって財政負担が痛手とならないような配慮がなされているといえます。

表2 補助金交付における財政支出の分担方法（複数回答）

| 項目 | 市町村数 | 割合 |
|---|---|---|
| 有効回答数 | 126 | 100% |
| 市町村数で按分 | 30 | 23.8% |
| 病児対応型保育利用者数で按分 | 112 | 88.9% |
| 乳幼児人口の割合で按分 | 9 | 7.1% |
| その他 | 14 | 11.1% |

・市町村数による按分と利用者数による按分を併用している市町村が23存在した（市町村数による按分と利用者数による按分のそれぞれでカウントしている）。

広域連携における主導者は、有効回答のあった141市町村中75（53.2%）では、病児対応型保育施設がある市町村でした。一方、広域連携をして病児対応型保育を住民に提供している小規模自治体が連携の主導者となった事例は20（14.2%）にとどまりました。また、都道府県が主導したと回答した市町村も20（14.2%）に過ぎませんでした。

表3 病児対応型保育の広域連携における主導者（複数回答）

| 主導者 | 市町村数 | 割合 |
|---|---|---|
| 有効回答数 | 141 | 100% |
| 都道府県 | 20 | 14.2% |
| 病児対応型保育施設所在市町村 | 75 | 53.2% |
| アンケート調査回答市町村 | 20 | 14.2% |
| 病児対応型保育施設 | 8 | 5.7% |
| その他 | 23 | 16.3% |

その他に関しては、定住自立圏などの複数の自治体の連合体が相当する。

## 結論

今回の解析結果から、広域連携により住民に病児対応型保育を行っている小規模自治体は、主に利用者数に応じた財政負担を行っていることがわかりました。病児保育施設がない市町村でもこうした事例を知ることで病児対応型保育を住民に提供できる可能性があります。

小規模自治体で広域連携を実施する際に、本研究が参考資料となれれば幸いに存じます。

参考文献

[1] 厚生労働省：平成29 年患者調査.
[2] 厚生労働省：保育所における感染症対策ガイドライン（2018年改訂版）.
[3] 内閣府：病児保育事業について. 平成26年1月24日. https://www8.cao.go.jp/shoushi/shinseido/administer/setsumeikai/h260124/pdf/s5-6.pdf.
[4] 江原朗：病児対応型保育施設が未整備である全国1222市町村への実態調査－広域連携の有無、未整備の理由に関する解析. 日本医師会雑誌、149,897-903 (2020).
[5] 総務省統計局：平成27 年国勢調査.
成果は、江原朗：市町村間の広域連携による病児対応型保育の提供について日本医師会雑誌、149,1610-1614（2021）に掲載済みです。

## 第5回 計画共同研究の成果

# 同一発熱期間内における熱性けいれん再発危険因子の解明

厚木市立病院 小児科（現：東京慈恵会 医科大学 葛飾医療センター 小児科）● 久保田淳

### はじめに

熱性けいれんは小児期の発作性疾患では一般的で2-11%に認められます[1-3]。通常、同一発熱期間内における熱性けいれんは1回ですが、14-24%の患児は同一発熱期間内でけいれんを繰り返します[1,4,5]。同一発熱期間内で熱性けいれんを繰り返すと、患児とご家族だけではなく、救急搬送する救急隊および救急対応する医師、看護師を含めた医療関係者の肉体的・精神的負担となります。また経過観察および精査のために入院となると患児とご家族の負担がさらに増加するだけではなく、医療費も増加します。しかし、同一発熱期間内に繰り返す熱性けいれんの大部分は大きな問題を認めません。

私達は先行研究で、同一発熱期間内における熱性けいれん再発の予測因子として、救急受診時の体温39.9℃未満と男児を報告しました[6]。しかし、この体温39.9℃未満という予測因子は該当する患児が多いことが予想され、実臨床における有用性が低い可能性が考えられました。従って、本研究は同一発熱期間内における熱性けいれん再発の予測因子として体温を再評価し、予測因子としてより適切な体温の値を同定することを目的にしました。

### 方法

2019年3月1日から2020年2月29日に厚木市立病院を受診した熱性けいれん症例を対象にしました。熱性けいれんの定義は「6～60か月で体温38.0℃以上のけいれんのうち、中枢神経感染症を伴わないもの」としました[7]。除外基準は、①救急受診前にけいれんを繰り返した、②救急受診時にけいれんが15分以上持続、③抗けいれん薬を使用、④救急受診前にジアゼパム坐薬を使用、⑤てんかん、染色体異常、胃腸炎症状などの基礎疾患がある、⑥研究について説明し同意を得られなかった、⑦熱性けいれん後24時間以上経過したところで外来受診または電話でその後のけいれんの有無を確認できなかった症例としました。

救急受診した際に、診察および問診を行い、ご家族に研究内容を説明し、同意を得た後に血液検査を施行しました。帰宅時にアセトアミノフェンの投与を推奨しました（熱性けいれん後24時間は、体温が38℃より高ければ6時間おきに1回10mg/kgを投与する[1]）。また帰宅後に再度熱性けいれんを認めた場合は連絡または受診するように指導し、熱性けいれん後24時間以上経過したところで外来受診または電話連絡でその後のけいれんの有無を評価しました。

本研究に関しては厚木市立病院倫理委員会で許可を得た上で研究を行いました（H30-06）。

### 結果

研究期間中に210例が熱性けいれんで当院を受診し、109例（51.9%）が対象となりました。そのうち同一発熱期間内に熱性けいれんを再発したのは13例（11.9%）でした。熱性けいれん再発群と単発群で比較すると、救急受診時の体温、血液検査のC-reactive protein、血糖値でそれぞれ有意差を認めました。それ以外の項目では有意差を認めませんでした。患者背景および有意差を認めた血液検査結果を表1に示します。

同一発熱期間内における熱性けいれん再発予測因子として救急受診時の体温は39.2℃未満でした。

### 考察

本研究で同一発熱期間内における熱性けいれん再発予測因子として救急受診時の体温を同定し、救急受診時の体温39.2℃未満が予測因子として考えられました。さらに、C-reactive proteinと血糖値が再発予測因子である可能性が考えられました。

同一発熱期間内における熱性けいれん再発予測因子として体温は、私達の先行研究以外に[6]、El-Radhiが報告しています[8]。熱性けいれんの機序（きじょ）は解明されていませんが、熱性けいれんを引き起こす体温の閾値（いきち）は個人差があることが報告されています[9,10]。従って、熱性けいれん時の体温が低いことは熱性けいれんを起こす体温の閾値が低いことを示唆しているのかもしれません。

C-reactive proteinと血糖値が低い方が同一発熱期間内における熱性けいれんの再発を起こしやすいという結果でした。しかし、これに関しては先行研究での報告はなく、本研究の症例数では十分に検討できなかったので、今後症例数を増やして検討する必要があります。

同一発熱期間内における熱性けいれんの再発の予防方法としては、解熱剤[1]とジアゼパム坐薬の投与[2]の2つが報告されています。本邦における熱性けいれん診療ガイドライン2015では、熱性けいれんで救急を受診した後にジアゼパム坐薬をルーチンで投与する必要はないとされています[7]。従って、熱性けいれん後の救急受診時の体温が39.2℃未満の場合は、再発の予防方法を実施することを検討しても良いかもしれません。

表1 患者背景

| | 熱性けいれん再発群(n=13) | 熱性けいれん単発群(n=96) | *P* 値 |
|---|---|---|---|
| 男児, n (%) | 7(53.8) | 59(61.5) | 0.60 |
| 月齢, 中央値(四分位範囲) | 22.0(15.0－28.0) | 21.0(16.0－34.5) | 0.86 |
| 体温(℃), 中央値(四分位範囲) | 38.9(38.7－39.4) | 39.6(39.1－40.1) | 0.02 |
| 発熱から熱性けいれんまでの時間(時間),中央値(四分位範囲) | 13.5(1.5－22.0) | 8.6(2.9－21.5) | 0.55 |
| けいれん持続時間(分), 中央値(四分位範囲) | 3(3－5) | 2(1－5) | 0.18 |
| 熱性けいれんから病院到着までの時間(分),中央値(四分位範囲) | 37(30－43) | 33(27－38) | 0.06 |
| 発作型, n (%) | | | 0.40 |
| 全般発作 | 12(92.3) | 93(96.9) | |
| 焦点発作 | 1(7.7) | 3(3.1) | |
| 熱性けいれんの回数, 中央値(四分位範囲) | 1(1－1) | 1(1－2) | 0.36 |
| 一親等の熱性けいれん家族歴, n (%) | 8(61.5) | 32(33.3) | 0.07 |
| C-reactive protein (mg/dL), 中央値(四分位範囲) | 0.19(0.09－0.53) | 0.74(0.19－1.48) | 0.01 |
| 血糖値(mg/dL), 中央値(四分位範囲) | 106(100－122) | 116(107－131) | 0.047 |

参考文献

[1] Murata S, Okasora K, Tanabe T, Ogino M, Yamazaki S, Oba C, et al. Acetaminophen and Febrile Seizure Recurrences During the Same Fever Episode. Pediatrics, 142, pii:e20181009 (2018).

[2] Hirabayashi Y, Okumura A, Kondo T, Magota M, Kawabe S, Kando N, et al. Efficacy of a diazepam suppository at preventing febrile seizure recurrence during a single febrile illness. Brain Dev, 31, 414-418 (2009).

[3] Patel N, Ram D, Swiderska N, Mewasingh LD, Newton RW, Offringa M. Febrile seizures. BMJ, 351, h4240 (2015).

[4] Maksikharin A, Prommalikit O. Serum sodium levels do not predict recurrence of febrile seizures within 24 hours. Paediatr Int Child Health, 35, 44-46 (2015).

[5] Hara K, Tanabe T, Aomatsu T, Inoue N, Tamaki H, Okamoto N, et al. Febrile seizures associated with influenza A. Brain Dev, 29, 30-38 (2007).

[6] Kubota J, Higurashi N, Hirano D, Isono H, Numata H, Suzuki T, et al. Predictors of recurrent febrile seizures during the same febrile illness in children with febrile seizures. J Neurol Sci, 411, 116682 (2020).

[7] Natsume J, Hamano SI, Iyoda K, Kanemura H, Kubota M, Mimaki M, et al. New guidelines for management of febrile seizures in Japan. Brain Dev, 39, 2-9 (2017).

[8] El-Radhi AS. Lower degree of fever at the initial febrile convulsion is associated with increased risk of subsequent convulsions. European Journal of Paediatric Neurology, 2, 91-96 (1998).

[9] Millichap JG. Studies in febrile seizures. I. Height of body temperature as a measure of the febrile-seizure threshold. Pediatrics, 23, 76-85 (1959).

[10] Millichap JG, Millichap JJ. Role of viral infections in the etiology of febrile seizures. Pediatr Neurol, 35, 165-72 (2006).

一般共同研究の成果

# 母親視点から探る 日常的な親子の視線のやりとり

京都大学大学院 文学研究科 教務補佐員（現:研究員）● 山 本 寛 樹

## 【はじめに】

ヒトは近縁霊長類種で唯一白く露出した強膜(白目)をもち、視線を強調する目の形態をもっています[1]。このような目の形態を反映するように、ヒトは視線を介したコミュニケーション様式を発達させています。言葉をもたない乳児にとっても視線は重要なコミュニケーション手段の1つであり、他者の視線方向を確認することで乳児は他者の意図や言葉の意味を理解します。発達心理学では、乳児の社会発達・言語発達を導くものとして親子の視線のやりとりは重視されてきました。

ところが近年、ウェアラブルな視線計測装置を用いて物体遊びをする親子の注視行動を実験室で記録した研究で、乳児が親の顔をあまり見ないこと・親子で視線のやりとりが少ないことが報告されています[2]。一方で私たちの日常生活では、乳児と「目があう」経験が生じることは確かです。日常生活において親子の視線のやりとりはどのような状況で生じるのでしょうか？

親子の視線のやりとりが少ないことを報告した先行研究[2]は、実験室において親子の位置関係を近距離に設定した状況で視線計測を行っていました。このため親子が自由に動けるような日常生活についても、これらの知見を一般化できるかは明らかではありません。乳児の発達に視線が果たす役割の妥当性を評価するためにも、発達の「現場」である日常生活で視線のやりとりが生じる状況を記述するこことは重要です。しかし視線のやりとりという微細な行動を、親子が自由に動ける状況で記録することは従来の方法では難しく、日常生活での視線のやりとりの計測はこれまで実施されてきませんでした。

この問題を解決するため、私はメガネ型の視線計測装置を母親に装着してもらい日常生活での親子のアイコンタクトを母親視点から記録するというアプローチで研究をすすめています。このアプローチは乳児が見ている対象を直接記録するものではありませんが、これまで記録が難しかった、親子が自由に動く日常生活での視線のやりとりを分析・評価することを可能にするものです。

## 【目的】

ヒトの白目は「他者の見ている対象の把握」だけでなく「多様な対人距離での視線のやりとり」を可能にします。しかしこれまで後者に研究の焦点があてられることは多くありませんでした。本研究では「日常生活で自由に動く親子の視線のやりとりを記録できる」という母親視点からの記録の利点を生かし、「アイコンタクトが生じた際の親子の対人距離」を分析することで「親子のアイコンタクトのやりとりが続く対人距離（研究1）」や「アイコンタクトが生じる対人距離の発達変化（研究2）」を明らかにしてきました。

## 【調査方法】

5組の親子を対象に乳児が生後10か月から15.5か月になるまで隔週で家庭を訪問し、日常生活での親子のコミュニケーションを母親に装着したメガネ型の視線計測装置から記録しました。母親視点映像から親子で「アイコンタクト」が生じた際のフレームを抽出し、母親の視野に映る乳児の顔のピクセルサイズから「アイコンタクトが起こった際の親子間の距離」を推定しました。

## 【研究1】

研究1では日常的な親子のアイコンタクトのやりとりがどのような対人距離で長く続くのかを分析しました。その結果、親子が近すぎても遠すぎても、親子のアイコンタクトのやりとりの長さは減少する傾向があり、約1.2mの距離で親子の視線のやりとりが長く続くことがわかりました。また乳児からのアイコンタクトは親からのアイコンタクトよりも大きな対人距離で起こることが多く、相手にアイコンタクトをはたらきかけようとする距離が親子で異なることがわかりました。これらの結果は親子の視線のやりとりの長さやその様相が、親子の対人距離とともに変化することを明らかにしたものです。

先に紹介した乳児が親の顔をあまり見ないことを報告した先行研究[2]は、親子の位置関係を近距離に設定した状況で視線計測を実施していました。より幅広い対人距離での視線のやりとりを分析した本研究の結果は、親子が（ある程度）遠くに離れた場合に乳児が親の顔をより見ようとする可能性を示唆するものです。この成果は国際学術誌Scientific Reports誌へ掲載されました[3]。

## 【研究2】

研究2では、親子のアイコンタクトが生じた際の対人距離が乳児の発達に伴ってどのように変化するのか、乳児の歩行発達に焦点をあてて分析しました。乳児の移動様式がハイハイから歩行に移行するにつれ、乳児はより遠くから親にアイコンタクトをはたらきかけるようになっていました。一方、親が乳児にアイコンタクトをはたらきかける対人距離は、歩行獲得の前後で変わりませんでした。これらの結果は乳児の姿勢・移動様式が乳児からのアイコンタクトが生じる状況と結びついていることを示すものです。歩行獲得後、目の位置が高くなるため、乳児の視野にはより遠くの対象が映るようになります[4]。歩行発達に伴って、乳児はより遠くから視野に映る親の顔を注視するようになるのかもしれません。この成果は国際学術誌 Frontiers in Psychology誌に掲載されました[5]。

## 【まとめ】

本研究は乳児が親の顔を見る行動や親子の視線のやりとりが、親子間の距離や乳児の姿勢によって影響を受けることを示唆するものです。日常生活において親子の視線のやりとりはどのような状況とむすびついているものなのか、研究者である私自身が発達の「現場」を訪ねることで今後とも検討していけたらと考えています。

### 参考文献

[1] Kobayashi, H., & Kohshima, S. : Unique morphqology of the human eye. Nature, 387, 767-768 (1997).
[2] Yu, C., & Smith, L. B. : Joint attention without gaze following: Human infants and their parents coordinate visual attention to objects through eye-hand coordination. PloS one, 8, e79659 (2013).
[3] Yamamoto, H., Sato, A., & Itakura, S. : Eye tracking in an everyday environment reveals the interpersonal distance that affords infant−parent gaze communication. Scientific Reports, 9, 10352 (2019).
[4] Kretch, K. S., Franchak, J. M., & Adolph, K. E. : Crawling and walking infants see the world differently. Child development, 85, 1503-1518 (2014)..
[5] Yamamoto, H., Sato, A., & Itakura, S. : Transition from crawling to walking changes gaze communication space in everyday infant−parent interaction. Frontiers in Psychology, 10, 2987 (2020).

一般共同研究の成果

# 現代の乳児の平均的な発達に関する調査
## （新版K式発達検査改訂版作成のための調査）

京都国際社会福祉センター 発達研究所研究員（現：京都光華女子大学 健康科学部 心理学科 准教授） ● 大谷多加志

この調査は、現代の赤ちゃんの平均的な発達状態を調べ、国内で最もよく用いられている発達検査のひとつである、新版K式発達検査のリニューアル版を作成するための基礎資料を収集することを目的として行われました。以下、①調査の意義、②調査の概要、③調査からわかったこと、④今後の研究課題について順に説明します。

### 調査の意義

子どもたちの発達状況は時代や生活環境の影響を受けています。例えば、赤ちゃんの出生体重は1980年頃から2020年頃にかけて約200g減少しています。また、低出生体重（出生体重2500g以下）の子どもは3-4歳頃の時点でも、満期産の子どもと比べて身長や体重が小さいことがわかっています。このように、赤ちゃんの身体の発育に関するデータは広範かつ精密に収集されていますが、一方で赤ちゃんの発達が時代によってどのように変化してきているのか？という点については、大規模な調査は行われていません。わたしたちは、現代の赤ちゃんの発達に関する大規模調査を実施し、それを20年前のデータ（新版K式発達検査2001年版）と比較することで、赤ちゃんの発達がどのように変化しているのかを明らかにしようとしました。

### 調査の概要

調査全体としては生後0か月から生後11か月まで、各月齢50名（合計600名）の赤ちゃんに協力して頂きました。赤ちゃん学研究センターではこのうち、生後3か月以上の赤ちゃんの調査を実施しています。

調査の内容としては、赤ちゃんに対して新版K式発達検査を実施し、各検査課題に関する結果を記録しました。

発達検査という言葉からはどんなことを行うのかわかりにくいかもしれませんが、赤ちゃんの姿勢の状態を観察したり（図１）、おもちゃに対する操作の仕方（注視・追視・リーチング）などを観察したりするような内容となっていますので、ただ遊んでいるだけのように見えたりもします。

図1 赤ちゃんの姿勢の観察

### 調査からわかったこと

今回の調査で収集した新版K式発達検査の結果を、2000年頃に行われた調査結果と比較しました。新版K式発達検査は子どもの発達について、粗大運動の側面（姿勢・運動）、物の操作や認識の側面（認知・適応）、対人反応や言葉の側面（言語・社会）の3つの側面から評価します。この3つの領域に関する、2000年頃のデータと今回の調査結果を比較したものを表1に示します。

この数値は、2001年の基準値をもとに算出しており、平均が100を示すようになっています。2001年のデータは、当然ながら３つの領域ともほぼ100となっています。2020年のデータは95-98を示していますが、このうち「認知・適応」と「言語・社会」の数値は誤差の範囲です。

表1 2001年および2020年の新版K式発達検査の発達指数の平均

| | 2001年データ | 2020年データ |
|---|---|---|
| 姿勢・運動 | 100.3 | 95.4** |
| 認知・適応 | 99.3 | 98.2 |
| 言語・社会 | 100.2 | 98.3 |

** p<.01

[1] 大谷・原口・松田・郷間、2020

一方で、「姿勢・運動」については統計的な観点からも明らかな低下が示されています。つまり赤ちゃんの粗大運動の発達が、ややゆっくりになっているということです。

今回の調査でわかったことを改めてまとめます。まず大切なことは、「赤ちゃんの発達はほとんどの部分で大きくは変化していない」ということです。「認知・適応」や「言語・社会」では変化がみられませんでしたし、変化があった「姿勢・運動」についてもその変化の程度は限定的で、従来の知見（例えば、はいはいをするのは7～9か月頃、などの知見）を大きく逸脱するものではありません。一方で、程度はともかくとして、赤ちゃんの運動面の発達がややゆっくりになっているというのは気になるところです。仮に、今後この傾向がさらに加速していくと、従来の知見を見直すことも必要になってくるかもしれません。

### 今後の研究課題

限定的にですが、赤ちゃんの運動発達がゆっくりになっていることが明らかになったことは、気になる結果です。今後もこの傾向が続いていくのかどうか、継続的な調査が求められます。また、①この発達の変化がどのような要因によってもたらされているのか、②乳児期に運動発達がゆっくりであった子どもは幼児期でも同様の傾向を示すのか、という点も気になります。

これらの検討課題については、赤ちゃん学研究センター計画共同研究において、引き続き調査を行っていく予定です。

参考文献

[1] 大谷多加志・原口喜充・松田佳尚・郷間英世：近年の乳児の発達速度の変化－2000~2001年と2015~2019年における新版K式発達検査2001の検査結果の比較－.小児保健研究, 79, 380-387 (2020).

一般共同研究の成果

# 乳幼児の聴覚フィードバックの発達と音声生成に関する検討

北陸先端科学技術大学院大学 助教 ● 木 谷 俊 介 (E-mail: kidani@jaist.ac.jp)

## 1. はじめに

2021年5月現在、未だにはっきりとした終わりが見えない新型コロナウイルスによるコロナ禍は、ヒトがコミュニケーションの生き物であることを我々に再認識させました。ヒト間のコミュニケーションにおいて音声は重要な働きをしています。音声と聴覚は密接な関係にあり、音声を発すると同時に自らの音声を聴き、発話を調整しています。これを「言葉の鎖」といいます。ヒトの音声獲得では言葉の鎖を駆使するため、聴覚刺激や音環境は非常に重要な役割を担っています。音声獲得時だけでなく、成人後であっても聴覚を働かせながら音声の調整を行っています。その一つがロンバード効果です。ロンバード効果は、騒音環境下で生成する音声が無意識に大きく、高くなる現象です。これは、どのような環境であっても音声コミュニケーションを円滑に行うために人類が培ってきた手段であると考えられます。このように、音声と聴覚の相互作用は音声生成に欠かせないものです。しかし、ロンバード効果のように、無意識的にその場の音環境に応じて音声を調整する機構が、何歳くらいから、どの程度できるようになるのかは明らかになっていません。本研究ではロンバード効果の発達過程を明らかにすることを目指し、ここでは幼児の発話においてもロンバード効果が生じるのか、生じる場合は大人と同様の効果なのかについて明らかにすることを目的とします。

## 2. 実験

### 2.1 実験参加児(研究対象者)

3歳2ヵ月から5歳9ヵ月(平均4歳7ヵ月)の聴覚に問題を抱えていない幼児16名に対して実験を行いました。

### 2.2 実験概要

雑音をスピーカから提示して、発話を収音しました。雑音の提示条件は、実験参加児の耳の位置でA特性音圧レベル56dB、68dB、80dBの3条件と雑音を呈示しない条件の計4条件でした。幼児の円滑な発話を促すため、多くの幼児が認識しているものとして、アニメ「アンパンマン」のぬいぐるみを使用しました。実験参加児は、椅子に座り正面を向いた状態で、実験者が「これなんだ?」と提示したぬいぐるみのキャラクタ名(アンパンマン、バイキンマン、カレーパンマン、カツドンマン、ドキンちゃん)を発話しました。発話は胸元に付けたマイクロホンで収音しました。雑音条件ごとに5つのキャラクタ名を発話させました。実験は北陸先端科学技術大学院大学および同志社大学の倫理審査を受け、承認を得て行いました。

### 2.3 結果と考察

ロンバード効果は、騒音下で音声が大きく、高くなる現象です。音声が大きくなることは、音声の音圧レベルが大きくなること、音声が高くなることは、音声の基本周波数(声帯の振動数に起因)が高くなることを意味します。雑音の大きさによる発話の変化の影響を明らかにするために、収音した音声の音圧レベルと基本周波数を雑音レベルごとに分析しました。音声の音圧レベルと基本周波数はキャラクタ名の最初の母音部分(ドキンちゃんを除く4つのキャラクタの“あ”)を分析対象とし、それらの平均値を求めました。音声の分析には音声分析ソフトPraat を使用しました。

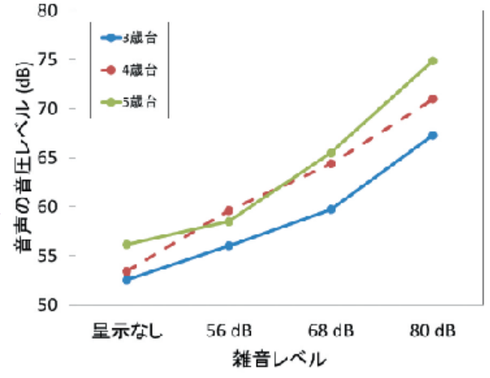



図1 雑音を呈示した際の発話音声の音圧レベルの値

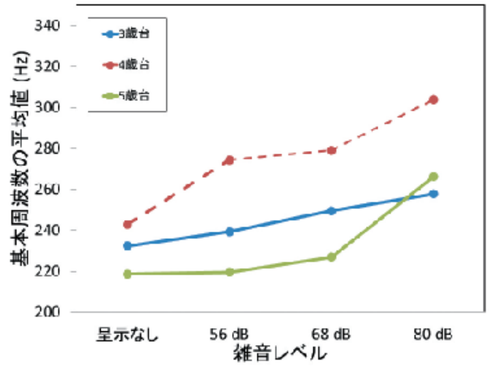



図2 雑音を呈示した際の発話音声の基本周波数の値

音声の音圧レベルについて分析した結果の一例を図1に、音声の基本周波数について分析した結果を図2に示します。縦軸は音声の音圧レベルの平均値もしくは音声の基本周波数の平均値、横軸は雑音レベル、線の色の違いは分析対象の年台を表しています。まず音圧レベルの結果について見ていきます。成人のロンバード効果と同様に、全ての年台で、雑音レベルが大きくなるにしたがって、音声の音圧レベルが大きくなっていることがわかります。このことから、3歳台ではすでにロンバード効果が生じていると考えられます。年台ごとに見ると、雑音レベルの上昇による音声の音圧レベルの上昇は3歳台と4歳台は似た傾向であるが、5歳台では雑音レベルが56dBのときにはあまり上昇せず、耳障り感を感じるようになる68dBで急激に上昇していることがわかります。

次に基本周波数の結果について見ていきます。音声の基本周波数についても、成人のロンバード効果と同様に、全ての年台で雑音レベルが大きくなるにしたがって基本周波数が高くなりました。ここでも5歳台では雑音レベルにしたがって上昇するだけではなく、80dBの大きさになってから急激に上昇しました。

最後に音声の音圧レベルと基本周波数の結果を合わせて考察します。5歳台では雑音レベルがある程度の大きさになった場合に音圧レベルや基本周波数が変化する可能性があります。5歳程度で周囲の音環境に適応し、必要なときに必要なだけ音声を変化させ、相手に伝わりやすい適切な大きさや高さで話す音声調整機構が成立してくる可能性を示しています。

## 3. 今後の研究の目指すべき方向性

今後はロンバード効果が生得的なものであるかどうかも含めて検討するために、0歳〜2歳の乳幼児の雑音下における発話(あるいは泣き声)の変化についても計測し、本研究で目指すロンバード効果の発達過程を明らかにします。

また、発話だけでなく聴き取りも含めたコミュニケーションの発達について明らかにするために、今回行ったような対面でのロンバード効果の計測だけでなく、ウェブを介した場合のロンバード効果なども計測していきます。

## 4. おわりに

本研究によって、幼児の音声においてもロンバード効果は生じているものの、3〜4歳程度ではまだ不完全であり、5歳程度でようやく成人と同様のロンバード効果が見られることが示唆されました。音声コミュニケーションのために、無意識に行っていながらも、生得的に備わっている部分と、後天的に獲得していく部分がある可能性が考えられます。

一般共同研究の成果

# 赤ちゃんはどんなときに他者の視線を追従する?

同志社大学 赤ちゃん学研究センター・日本学術振興会特別研究員PD ● 石 川 光 彦

## 研究の目的・意義

言葉のわからない赤ちゃんにとって、他者の視線は周囲の環境についての情報を得るために重要な手がかりとなります。赤ちゃんが周囲の環境について学習する際に行う代表的な行動に、他者の視線方向の先に自身の注意も向ける「視線追従」という行動があります。視線追従行動は一般に生後約6カ月から確認され[1]、アイコンタクトなどのコミュニケーションが始まることを伝える手がかりがある場合に視線追従行動が促進されることが示されてきました[2]。また、視線を物体に向ける他者の信頼性が高い場合にも、視線追従行動が促進されることが報告されています[3]。では、赤ちゃんは複雑な社会的場面において、どのような認知処理を行うことで他者の視線を追従するかどうかを決定しているのでしょうか？近年の研究では、生理反応の上昇が、報酬への期待時にみられることがわかってきました[4]。そこで、本研究では、赤ちゃんが他者の視線を追従する場面において心拍計測を行うことで、視線を追従する直前に赤ちゃんが報酬的事象を期待しているのかを検討しました。赤ちゃんの学習に重要な視線追従行動の神経生理メカニズムの解明の一助となることが期待されました。

## 方法

生後6〜9カ月児41名のデータが分析に用いられました。赤ちゃんは、心拍測定装置を取り付けた後、視線行動を計測することができるアイトラッカーに呈示される映像を視聴しました。まず、視線先導者の信頼性について赤ちゃんに学習してもらうために、画面上の人物が視線を向けた方向に物体が呈示される場面(信頼群)、もしくは人物の視線の反対方向に物体が呈示される場面(非信頼群) を繰り返し見てもらいました(図1(1))。視線手がかり場面呈示後、同じ人物が登場する視線追従課題を行いました(図1(2))。この課題では、画面の人物がアイコンタクトをする条件(アイコンタクト条件)、目を閉じたままの条件(閉眼条件)、目を閉じたまま首を振って赤ちゃんの注意を引きつける条件(首振り条件)、の3条件が用意されました。各条件で異なる行動を行った後、左右に1つずつあるおもちゃのどちらか一方に視線先導者の視線が向けられました。この際に、赤ちゃんがどちらのおもちゃに視線を向けるかを計測することで、視線追従行動が生じたかどうかを検討しました。

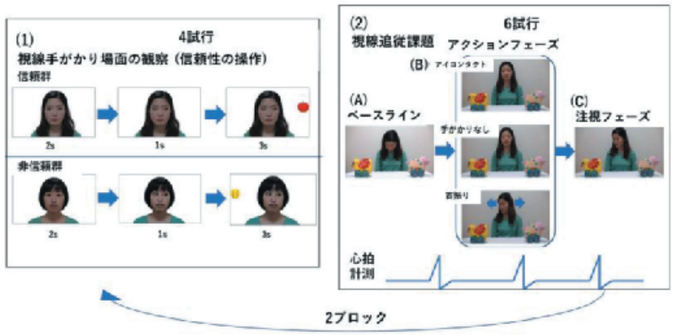



図1 各課題で呈示された映像の例

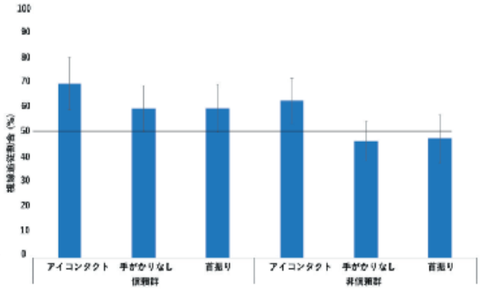



図2 各条件での視線追従割合

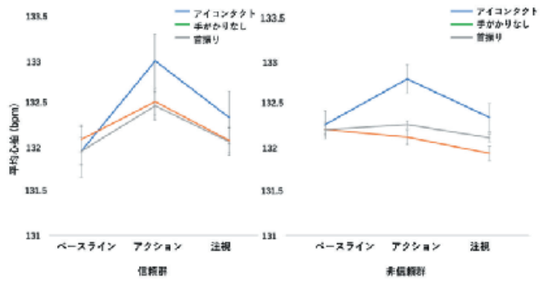



図3 視線追従場面での平均心拍

## 結果

・視線追従割合　赤ちゃんが視線追従行動を行った確率について条件間で比較をしました(図2)。その結果、視線先導者がおもちゃに視線を向ける前にアイコンタクトをすると、赤ちゃんは他の条件と比べて視線追従割合が高く、視線追従行動が促進されることがわかりました。また、視線先導者の信頼性が高いとき(信頼群) には、信頼性が低い(非信頼群) ときより視線追従割合が高く、視線追従行動が促進されることがわかりました。

・視線追従場面での心拍　赤ちゃんの心拍が視線追従場面でどのように変動するのかを、条件間で比較しました(図3)。その結果、アイコンタクトが生じたときに赤ちゃんの心拍が上昇することがわかりました。また、信頼性が高い(信頼群)視線先導者が顔を正面に向けた際には、信頼性が低い(非信頼群)視線先導者が呈示されたときより、心拍が上昇することがわかりました。

## 考察

今回の研究では、先行研究で示されていたようにアイコンタクトが生じる場面、または信頼性の高い人物が呈示された場面では、赤ちゃんの視線追従行動が促進されることが追試されました。また、視線追従行動が促進される場面では、赤ちゃんの心拍が上昇していることが本研究で明らかになりました。この結果から、赤ちゃんが視線追従行動を行う際には、視線追従行動を行うことで生じる報酬的事象を期待している可能性が示唆されます。fMRIを用いた脳機能イメージング研究では、ヒトにとって、他者と同じ対象に注意を向ける「共同注意」は脳の報酬系の活動を高め、報酬的であることが示されています[5]。アイコンタクトはコミュニケーションが始まる手がかりであり、また視線先導者の信頼性が高い場合には共同注意が生じる可能性が高いことが予想されます。共同注意は赤ちゃんにおいても報酬的であり、視線追従行動は共同注意へとつながる社会的行動であるために、心拍の上昇に反映されるような報酬期待が生じるのかもしれません。今後は、非定型な視線追従行動を行う自閉症スペクトラム症者を対象に検討することで、乳児期からの社会的学習の促進方法の提案へとつながる可能性があります。

引用文献

[1] Butterworth, G., & Jarrett, N. (1991). What minds have in common is space: Spatial mechanisms
serving joint visual attention in infancy. British journal of developmental psychology,9(1), 55-72.

[2] Senju, A., & Csibra, G. (2008). Gaze following in human infants depends on communicative signals.
Current Biology,18(9), 668-671.

[3] Chow, V., Poulin-Dubois, D., & Lewis, J.(2008). To see or not to see: Infants prefer to follow
the gaze of a reliable looker. Developmental science,11(5), 761-770.

[4] Tummeltshammer, K., Feldman, E. C., & Amso, D. (2019). Using pupil dilation, eye-blink rate, and the value of mother to investigate reward learning
mechanisms in infancy. Developmental cognitive neuroscience,36, 100608.

[5] Oberwelland, E., Schilbach, L., Barisic, I., Krall, S. C., Vogeley, K., Fink, G. R., & Schulte-Ru ¨ ther, M. (2016). Look into my eyes: Investigating joint attention using interactive eye-tracking and fMRI in a developmental sample. NeuroImage,130, 248-260.

一般共同研究の成果

# 発達障害児をもつ親の心理的危機に家族レジリエンスが与える影響

神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 博士課程 ● 鈴木田英里
神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 准教授 ● 山 根 隆 宏

## はじめに

発達障害児をもつ親は、定型発達児（発達障害ではない子ども）の親よりも高いストレスを経験することが知られており、そうしたストレスを軽減する要因として、家族でのコミュニケーションの良好さや家族が困難に立ち向かう力の高さが挙げられています。そこで、本研究では家族レジリエンス（危機的な状況に立ち向かうときに役立つ家族の特徴や能力）に着目しました。また、発達障害児をもつ親のストレスや家族に関する研究では、父母での認識の共通性や違いに着目した研究はあまり行われていません。そこで本研究では、発達障害児をもつ親のストレスや心の健康に家族レジリエンスがどのような影響を与えるのか、また、それらの父母での認識の共通性や違いについて検討することを目的として実施しました。

## 調査方法

5～18歳の発達障害児をもつ親136名（父親42名; 30.88%、母親94名; 69.12%）にご協力いただき、オンライン調査及び質問紙調査を実施しました。調査の内容は、親の子どもとの続柄や年齢、配偶者との同居の有無、就労状況、子どもの性別、年齢、診断名、知的発達水準（IQ）等の情報と、養育ストレッサー（発達障害の子どもを育てる中で困ったこと、心配、不安に思ったこと）、家族レジリエンス、ストレッサーに対する認知的評価（ストレッサーに対する主観的な捉え方）、心理的ストレス、精神的健康、家族の適応性（家族内のコミュニケーションや家族のまとまり）について尋ねました。なお、136名のうち、父母ペアで回答が得られた36組に対し、ペアでの分析を行いました。

## 結果と考察

### 1. 発達障害児をもつ親の心理的危機に家族レジリエンス等が与える影響

発達障害児をもつ親の心理的危機（心理的ストレス、精神的健康、家族の適応性）に家族レジリエンスや認知的評価がどのような影響を与えるのかを分析しました（図1）。その結果、親の心理的ストレスは「障害認識の葛藤」や「脅威性の評価」と正の関連、「コントロール可能性」と負の関連を示しました。つまり、子どもの障害について葛藤を抱いており、ストレスとなる出来事を自分にとって脅威で、対処できないものだと捉えていると、心理的ストレスが高いということです。また、親の精神的健康と「個と関係性のバランス」、「社会的経済的資源」及び「コントロール可能性」は正の関連、「将来・自立への不安」、「周囲の理解のなさ」は負の関連を示しました。つまり、家族内での個人と家族のメンバーとの関係性のバランスが取れており、家族の内外からサポートがあり、ストレスとなる出来事を対処できるものだと捉えていると心身の健康度が高く、子どもの将来についての不安が大きく、自分の子どもが周囲の人に理解されていないと感じていると、心身の健康度が低いということです。さらに、家族の適応性は「スピリチュアリティ（家族がもつ信念や文化的な心を癒すものの存在）」、「社会的経済的資源」、「コントロール可能性」と正の関連、「将来・自立への不安」と負の関連を示しました。つまり、家族が家族内での信念や家族のメンバーの気持ちを癒す手段を持ち、家族の内外からサポートを受け、ストレスとなる出来事を対処できるものだと捉えていると、家族内のコミュニケーションやまとまりが良く、子どもの将来についての不安が大きいと、家族内のコミュニケーションや家族のまとまりが良くないということです。以上より、家族レジリエンスや認知的評価が親の心理的危機を低減することが示唆されました。

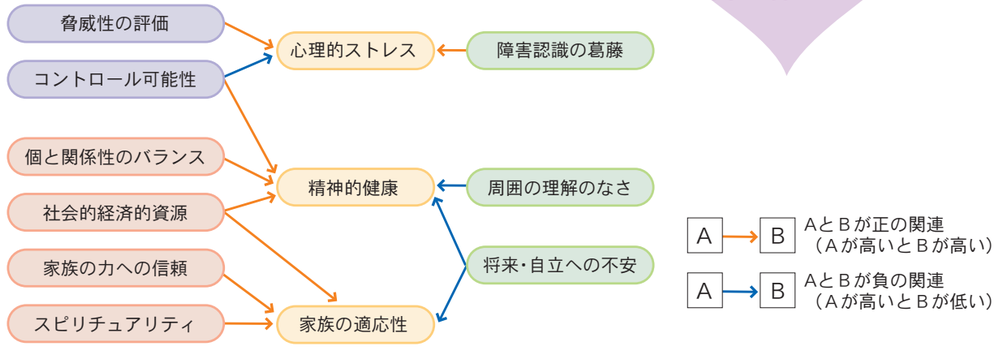



図1 親の心理的危機にストレッサー、家族レジリエンス、認知的評価が与える影響

### 2. 父母ペアにおけるストレスや家族レジリエンス等に対する認識の共通性と違い

父母ペアでストレッサーや家族レジリエンス等に対する認識の共通性や違いについて分析しました。父母ペアにおけるストレッサーや家族レジリエンス等に対する認識の共通性については、「障害認識の葛藤」、家族レジリエンスの中の「結びつき」、「家族の力への信頼」、「個と関係性のバランス」、ストレッサーに対する「影響性の評価」、「コミットメント」、心理的ストレスの「不機嫌・怒り」、精神的健康、家族の適応性において、父母ペアで認識が「中程度に類似している」ことが明らかになりました。父母ペアでのストレッサーや家族レジリエンス等に対する認識の違いについては、「理解・対応の困難さ」、「周囲の理解のなさ」、心理的ストレスの「無気力」は父親よりも母親の方が高く、家族レジリエンスの中の「結びつき」、「家族の力への信頼」は母親よりも父親の方が高いという結果が得られました。この結果から、子どもに対する周囲からの理解のなさや対応の難しさは母親の方が強く感じており、家族の結びつきなど、家族内の関係性は父親の方が肯定的に捉えているのに対し、父母ともに子どもの障害に対する葛藤やストレスは同じように感じていることが示唆されました。

## 今後の展望

本研究において、家族レジリエンスの高さが発達障害児をもつ親の心理的危機の低減に関連していること、父母での家族やストレスの捉え方には違いがありますが、子どもの障害に対する葛藤など、共通している部分もあることが示唆されました。今後は家族レジリエンスを活かした発達障害児をもつ家族全体への支援方法を検討していこうと考えています。本研究にご協力を賜りました皆様に厚く御礼を申し上げます。

【計画共同研究】
新型コロナウイルス感染症に関する特別研究課題報告書

# Web支援システム構築のための 新型コロナウイルス感染症が乳幼児と親をとりまく 育児環境の変化に及ぼす影響の実態調査

研究責任者：大阪医科大学 看護学部看護学科 教授 ● 佐々木綾子
分担研究者：大阪医科大学 看護学部看護学科 助教 ● 近澤 幸
分担研究者：大阪医科大学 看護学部看護学科 講師 ● 竹 明美
分担研究者：大阪医科大学 看護学部看護学科 教授 ● 土手友太郎
共同研究機関：同志社大学 赤ちゃん学研究センターセンター長 ● 板倉昭二
共同研究機関：同志社大学 赤ちゃん学研究センター 特別研究員 ● 松本マリ（金明汶）

## 研究の目的

新型コロナウイルス感染症（以下新型コロナ）が大流行する中、乳幼児を育児中の親が、どのようなことに困難を感じ、対応したのか、逆に得たものは何かなどについて、十分には明らかとなっていません。特に母親に比べ父親の研究が蓄積されていない現状にあります。このため、本研究では、Web支援システム構築のため、新型コロナが乳幼児と親をとりまく育児環境の変化に及ぼす影響の実態について明らかにすることを目的としました。長期化が予想されるwithコロナあるいはafterコロナ時代の、新たな支援のあり方の基礎資料になると考えます。

## 研究方法

1. 調査期間：2021年1月29日（金）～3月2日（火）
2. 対象者と方法：同志社大学赤ちゃん学研究センター赤ちゃん研究員のうち0-3歳の児をもつ母親224名、父親192名。Web調査。
3. 調査内容：

1）対象の特性（年齢、居住都道府県、家族形態、子ども数、子どもの年齢、育児支援者・状況、就業形態、育児休業の有無、リモートワークの有無、収入の変化など）
2）新型コロナ感染拡大に伴う1回目の緊急事態宣言後（2020年4月7日以降から調査日まで）に経験した家庭内の困りごと（感染予防対策、子どもの変化、育児、家事、仕事、メンタルヘルス、育児ストレスなど）。
3）困りごとに対する対処法、よい変化、夫婦間のサポートなど。

## 主な研究結果

1.対象者の特性

対象者は、父親・母親とも感染者の多かった大都市圏に居住していました。対象者のほとんどが、核家族世帯でした（父親（98％）、母親（99％））。子どもの数は、「1人」が父親（72％）、母親（71％）と多く、子どもの年齢分布は、「0歳」「1歳」が最も多くなっていました。

2.新型コロナ感染拡大に伴う緊急事態宣言後に経験した家庭内の困りごと

1）変化

子どもの変化として母親・父親とも「テレビの視聴増加」「ストレス増加」「甘える」の順に多く、育児では、母親・父親とも「子どもと旅行に行けなかった」「子どもを連れて外出できなかった」「子どもの遊び場所がなかった」が多くなっていました。子どもに対する態度では、母親・父親とも「子どもを叱るようになった」が、少ないものみられました。家事の変化では、いずれも母親の方が「ある」「かなりある」と答えていました。

2）メンタルヘルス

気分の落ち込みや憂うつな気持ちは母親（50％）、父親（23％）、物事への興味関心のなさは母親（37％）、父親（19％）にみられ、母親の方が2項目とも多くなっていました。

3）育児ストレス

心身の疲労（図1）では、「当てはまる」と「少し当てはまる」を合わせた割合は、「育児で疲労蓄積」母親（81％）、父親（36％）、「育児から解放された息抜き時間が少ない」母親（81％）、父親（39％）、「育児で他のやりたいことができない」母親（74％）、父親（42％）とすべての項目で母親の方が多くなっていました。

4）困りごとに対する対処法（表1）

母親・父親とも、遊び方の工夫、気分転換、SNSを活用、リモートワーク時の工夫など、困りごとに対し様々な工夫を行いコロナ禍の育児に対応していました。

5）よい変化

感染予防に関する変化では母親・父親とも約9割が感染予防について知り、行動の変化があった、家族関係の変化では、各項目において、母親・父親とも7-8割が家族関係の肯定的な変化があったと答えていました。

6）夫婦間のサポート

母親・父親とも7割が、家事・育児の協力、コロナ対応を一緒に考えるなどを心がけていました。

7）国や自治体、専門家、メディアに求めること

感染予防対策・支援、過剰な報道で不安をあおらないでほしい、正しい情報を報道してほしい、などがありました。

図1 育児ストレス（心身の疲労）

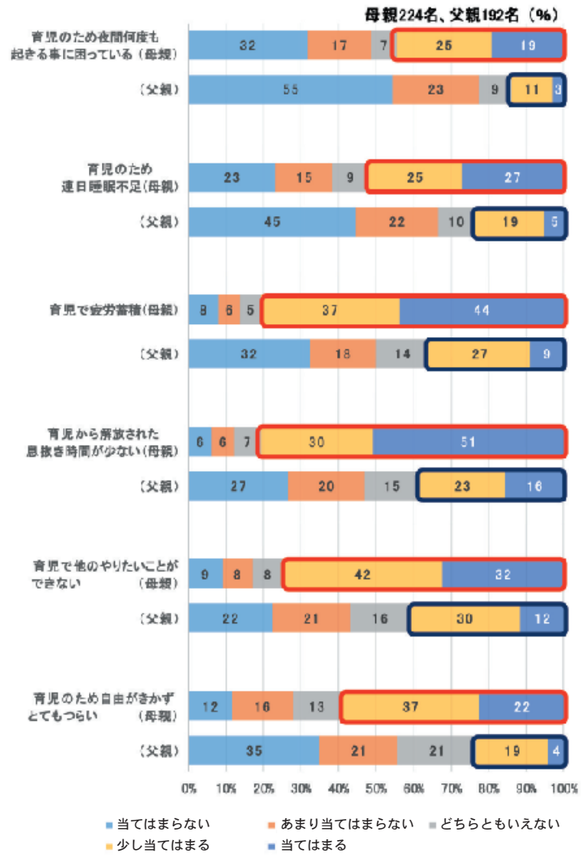



表1 困りごとに対する対処法

**育児の困りごとへの工夫（一部）**

母親

遊び方の工夫
- おうち遊びのレパートリーを増やすべく、あそびの本を読んで参考にした。

気分転換
- 外の空気を吸うよう心がけた。
- ドライブした。
- 子どもとずっと一緒なのに、夫が家で仕事しているため静かに過ごさなければならず、限界を感じ出かけた。一緒にいすぎて気が狂いそうになり、1日夫に預け育児の休みを貰って離れたりしていた。

SNSを活用
- SNSを活用（友人とオンライン飲み会、Twitterを通しSNSでママ友を作ることにより情報を共有、ママ友が作りにくいため、SNSなどのコミュニティで相談）。
- 実際に人とかかわることができなくて初めての育児で困ったが、ネットで調べたり芸能人の同時期に子どもを産んだ人のブログを読んだりTwitterをつかったりして情報収集していた。
- オンラインで育児について学んだ。
- Twitterを通しSNSでママ友を作ることにより情報を共有した。
- 保健師訪問も親の支援も受けれなかった。YouTubeなどで育児情報を収集した。
- ネットや実母とのテレビ電話をたくさん利用した。

区の相談窓口に相談
- 後追いが激しい時期だったので、ずっと家にいるとストレスがたまってしまった。区の相談窓口に電話した。

父親

遊び方の工夫
- おもちゃや本を買い足した。

気分転換
- 妻のストレスが溜まっていそうなので、テイクアウトなどで息抜きをしてもらった。
- 夫婦で月1日ずつ家を離れて自分時間を満喫することで育児ストレスを解消するようにした。

SNSを活用
- ラインや電話などで人に話を聞いてもらいストレス発散をした。

リモートワーク時の工夫
- リモートワークのために、キッチンに机とモニターを設置し、普段の生活空間（育児場所）とは区別した。
- リモートワーク中、妻が昼食作りなどで手を離せない時は、子どもを抱っこして仕事をした。

## 考察と展望

結果から、コロナ禍の母親・父親両方の育児のたいへんさが浮かびあがってきました。一方、困難な状況ながらも様々な工夫により、対応していることがわかりました。全国の育児期の親の共感につながるとともに、いまだ終息のめどが立たない、コロナ禍の影響を受けながらの育児へのヒントが多数寄せられていました。これらを公表することで、現在育児の真っ最中の母親・父親、これから親になろうとしている方々、育児期の親を支える周囲の人々のコロナ禍を乗り切るヒントになることが期待されます。今後は本調査結果から、Web支援システムを構築していく予定です。

【計画共同研究】
新型コロナウイルス感染症に関する特別研究課題報告書

# 感染拡大を抑制する社会的要因の同定

山梨大学 発生工学研究センター 特任准教授 ● 升井伸治
山梨大学 生命環境学部 教授 ● 望月和樹
山梨大学 附属病院 特任准教授 ● 田中佑治
国立国際医療研究センター 室長 ● 尾又一実

## はじめに

新型コロナウイルスの感染拡大が続いており[1]、この社会状況は、結婚、妊娠・出産、子育て世代に多大な影響を与えることから、安心してお子さんを生み育てられる環境整備の重要性が再認識されています。感染抑制の手法として、ワクチンが期待されていますが、変異型ウイルスも含めて完全に予防できるのかはよくわかっていません。また、感染は飛沫や接触により引き起こされるため、自宅待機など人の移動を制限する処置が感染抑制に有効と考えられています[2]。しかし、移動の制限は経済活動の停滞と強い精神的ストレスを伴いますから[3]、長期間行うことは困難と考えられます。一方、感染拡大に関与するとみられるその他の要因には、影響が不明なものも多くあります。それらの要因の影響を明らかにできれば、感染抑制の新たな手法の考案につながると期待されます。そこで本研究では、感染拡大に関与するとみられる要因の影響を調べました。

## 研究の結果

まず人の移動が感染拡大に影響する程度を調べました。先行研究として、自宅待機などの処置が、感染拡大の抑制に大きな効果をもつという海外のデータに基づく報告があります[2]。そこで本研究では日本のデータを用いて、人の移動と感染拡大の関係を調べました。人の移動の変化が大きい時期として、東京がGoToトラベルに含まれた2020年10月1日の前後に着目しました。人の移動のデータとして、2020年9月1日から10月31日までの46道府県から東京への人流データ（Agoop社）を用い、また新規感染者数は公開データ（札幌医科大学フロンティア研ゲノム医科学）を用いました。潜伏期間と感染報告までの時間を考慮し、移動の日付から10日後の新規感染者数を対応させました。

まず大きな変化を調べるために、月単位での比較を行いました。各道府県から東京への移動人数は、9月から10月にかけて平均で約10万人増えており、その期間に新規感染者数は平均で97.9人増えていました。

次に、この変化を日毎に解析しました。まず移動人数と新規感染者数のそれぞれについて、日毎の変化率を算出し、続いてこの二つの変化率の相関係数を、各道府県それぞれについて算出しました。もし移動により新規感染者数が増えるなら、正の相関がみられるはずですが、上記の相関係数は小さく、今回の解析からは少なくとも強い正相関はみられませんでした。

続いて、移動とは別の要因として、気温[4]をはじめとした気候に関する項目を調べることにしました。各道府県の主要都市における日毎の平均気温データ（https://www.estat.go.jp）を用いて、変化を明確化するために標準スコアを算出し、上記で用いた新規感染者数の変化率との相関係数を算出しました（表1）。その結果、負の相関係数を示す地域が多く、地域間で平均すると-0.217でした。このことから、気温が低くなると新規感染者が増えることが示唆されました。続いて、一日の最高気温（日中の陽気）と最低気温（夜の冷え込み）のどちらが新規感染者数の増加とより強く相関するかを調べました。大きな傾向を調べるため、気温は道府県の平均値を用いて、また新規感染者数は道府県の合計数を用いました。その結果、平均最高気温と比較して、平均最低気温は新規感染者数との負の相関がやや強い傾向がみられました。また、気温以外の項目として、平均湿度、日照時間の合計、平均現地気圧について気温の場合と同様に新規感染者数との関係を調べました。その結果、湿度は高いほど新規感染者数が少なく、一方で日照時間と気圧は高いほど新規感染者数が多い傾向がみられました。これらのことから、感染拡大には気温をはじめとした気候の要因が影響することが考えられます。

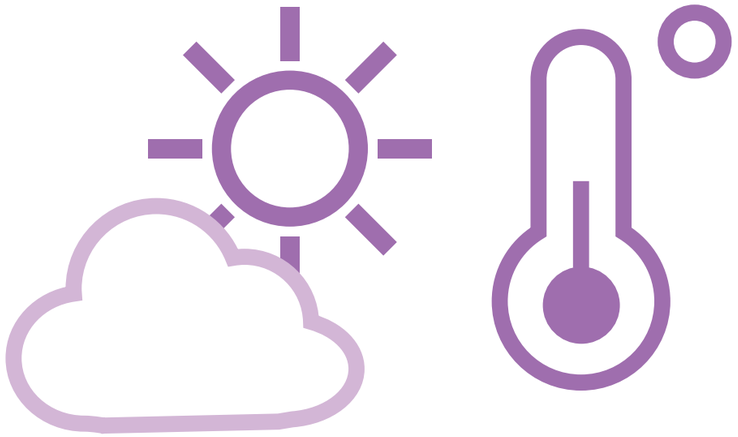


表1 気候に関する項目と新規感染者数[a]との相関

| 気候に関する項目[b] | 回帰係数（95%信頼区間） | 自由度調整$R^2$ | *P* value[c] |
|---|---|---|---|
| 平均気温 | -0.818 (-0.890—-0.705) | 0.662 | 〈0.001 |
| 平均最高気温 | -0.769 (-0.859—-0.632) | 0.583 | 〈0.001 |
| 平均最低気温 | -0.838 (-0.902—-0.736) | 0.696 | 〈0.001 |
| 平均湿度 | -0.740 (-0.841—-0.591) | 0.540 | 〈0.001 |
| 日照時間 | 0.567 (0.355—0.723) | 0.309 | 〈0.001 |
| 平均現地気圧 | 0.623 (0.429—0.762) | 0.377 | 〈0.001 |

[a]7日間移動平均の道府県合計、[b]2020年9月1日から10月31日までの7日間移動平均による日数N=55、[c]相関が無いと仮定した場合のt検定。

## おわりに

本研究では、新型コロナウイルスの感染拡大に影響を与える要因について、気候に関する項目に着目し調べました。自由度調整$R^2$から推測しますと、気温の中では最低気温が、その他の項目の中では湿度が大きく影響することが示唆されました。気温や湿度が低いと感染拡大につながりやすいことは、直感的にも理解しやすいといえます。また、日照時間が長いと感染が拡大しやすいことは、湿度が下がることと関係するのかもしれません。これらのメカニズムを明らかにすることは今後の課題といえます。このように感染拡大に関与する要因の影響を、データに基づいて解析にしていくことで、新型コロナウイルス感染の拡大を抑制するための方法を考える理論的根拠を与えることにつながります。

引用文献

[1] Richterman, A., Meyerowitz, EA., Cevik, M.:Hospital-Acquired SARS-CoV-2 Infection: Lessons for Public Health. JAMA, 324, 2155-2166 (2020).
[2] Flaxman, S., Mishra, S., Gandy, A., Unwin, HJT., Mellan, TA., et al.: Estimating the effects of nonpharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe. Nature, 584, 257-261 (2020).
[3] Brooks, SK., Webster, RK., Smith, LE., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., Rubin, GJ.: The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. Lancet, 395, 912-920 (2020).
[4] Ujiie, M., Tsuzuki, S., Ohmagari, N.: Effect of temperature on the infectivity of COVID-19. International Journal of Infectious Diseases, 95, 301-303 (2020).

【計画共同研究】
新型コロナウイルス感染症に関する特別研究課題報告書

# 日本における新型コロナウイルス感染症拡大が出生率にもたらす影響についての研究

三重大学 医学部附属病院疫学センター 助教 ● 池田若葉
東京医科大学 医学教育学分野 講師 ● 山崎由花
順天堂大学 医学部衛生学講座 客員教授 ● 稲葉　裕

## 研究の背景

日本の総人口は、2008年の1億2,800万人をピークに減少しているとともに、年間の減少率は徐々に拡大し、2060年頃からは1％を超えると見込まれています。(図1)(国立社会保障・人口問題研究所,2020) また、人口減少に加え高齢化も急速に進展しており、老年人口比率は2020年の28.7％から、2040年には35.3％にまで上昇すると見込まれています(図2) (総務省,2020) このように人口減少・高齢化がわが国にとって最大の課題である中、昨今の新型コロナウイルス感染症拡大の中で出生率に関する議論がなされています。

## 仮説：自粛生活で子どもは増えるのか？

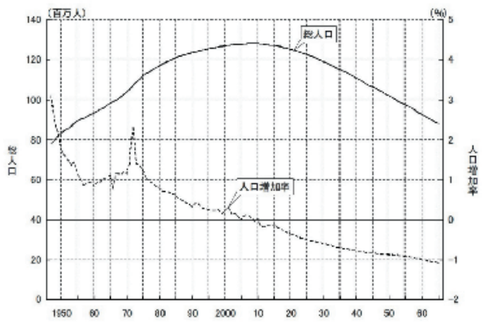
これまでにも、自然災害や感染症等の危機に直面した際に、出生率はどのような影響を受けているのか、という議論が国内外でなされ、危機と出生率との関連についての報告があります。果たして自然災害や感染症等の危機における自粛生活で、出生率は増えるのでしょうか？

危機において出生数が上昇するという仮説が生まれたのは、1965年のアメリカとカナダで発生したニューヨーク大停電にまで遡るといわれています。10時間以上にも及んだ停電事故の9か月後、複数の病院で例年の傾向を上回る件数の出産が見られたと、当時のThe New York Timesで報道されました(The New York Times 1966年8月10~12日付)。その後の研究で大停電に関連した有意な出産の増加は観察されなかったと報告されたのですが(Udry, J.R.,1970)、危機と出産は相関しているのではないかというイメージは現在に至るまで残っています。

危機に直面した際に出生率が増加するという考え方がある一方(Nobles et al., 2014他)、感染症の拡大は出生に負の影響を及ぼすという報告もあります(Bloom-Feshbach et al.,2011他)。

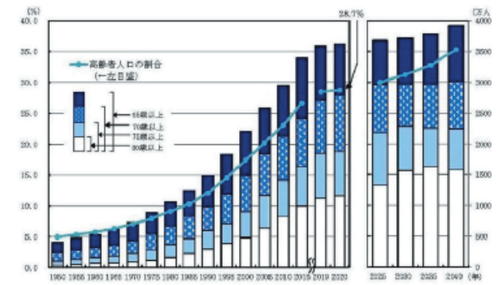
新型コロナウイルス感染症拡大が今後の出生率にどのような影響を与えるのでしょうか。新型コロナウイルス感染症拡大と出生率との関連を検討することは、将来のわが国の国力を検討する上で有意義であると考えられます。そこで本研究は、各種政府統計データや文献等を用いて検討し、わが国における新型コロナウイルス感染症拡大が出生率に及ぼす影響について明らかにすることを目的としました。

図1　総人口、人工増加率の現状および将来推計：1947～2065年



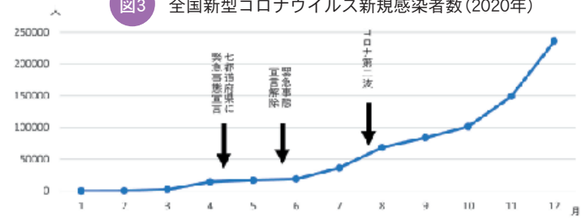

国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」
http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/Popular/P_Detail2021.asp?fname=G01-02.gif
_20210512アクセス

図2　高齢者人口及び割合の推移：1950～2040年



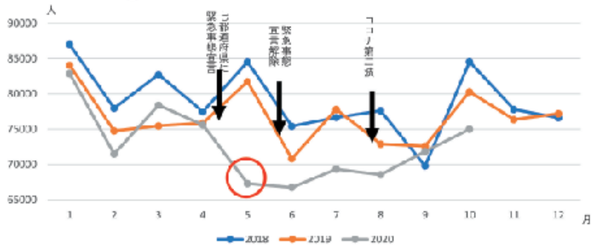

総務省統計局HP「高齢者の人口」より_https://www.stat.go.jp/data/topics/topi1261.html
_20210512アクセス

図3　全国新型コロナウイルス新規感染者数(2020年)



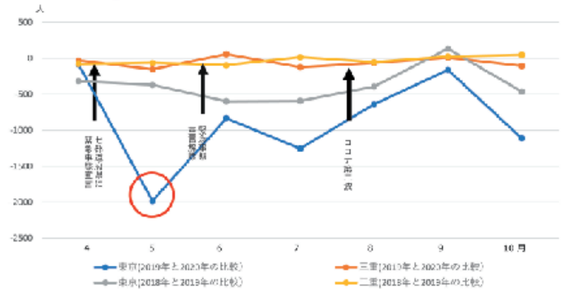

NHK特設サイト新型コロナウイルス新規感染者数のデータを基に池田作成

図4　全国月別妊娠届出数の推移(2018～2020年)




厚生労働省令和2年度の妊娠届出数のデータを基に池田作成

図5　東京と三重の2018年及び2019年、2020年の妊娠届出数の比較




厚生労働省令和2年度の妊娠届出数のデータを基に池田作成

## 調査方法

各省庁をはじめ行政機関等のホームページより公表されている無料の統計データから収集しました。具体的には、厚生労働省の2018~2020年の妊娠届出数(全国・県別・月別)とNHK特設サイト新型コロナウイルスデータで見る感染状況一覧で公表されている2020年新型コロナウイルス感染症新規患者数(全国・県別・月別)、その他文献資料等を用いて情報を収集しました。

## 結果の一部をご紹介します

2020年1月16日にわが国で新型コロナウイルス感染者第一例が報告されてから、現在まで新規感染者数は日々増加しています。4月7日に第一回の緊急事態宣言が発令され、5月25日には宣言が解除されたものの、7月末から8月にかけて第二波が起きました。7月にはGo toトラベルが、10月にはGo toイートが始まり、その後第三波が起き、新型コロナウイルス感染症は一向に終息しません。

図4は、新型コロナウイルス感染に関する社会の大きな動きと、2018～2020年の全国月別妊娠届出数の推移を見たものです。月別に見ると、感染拡大の不安が高まった3月頃に妊娠した人が届け出る5 月の減少率が最も大きいことがわかります。

図5は、新型コロナウイルス新規患者数が全国で最も多い東京と、それ以外の地方都市として三重県を例に2018年及び2019年、2020年の妊娠届出数の比較をしたものです。

感染拡大の不安が高まった3月頃に妊娠した人が届け出る5月の減少率が最も大きいことがわかります。出生数の増減には新型コロナウイルス感染症の影響が少なからずあるのではないかと思われます。

## 今後について

引き続きデータ分析を行うとともに新型コロナウイルス感染症以外の要因について検討し、必要データを収集していきます。データの収集とともに詳細な統計学的解析へと進め、わが国における新型コロナウイルス感染症拡大が出生率にどのような影響を与えているのかを検討したいと思います。結果については関連学会や学術雑誌で発表をしていきたいと思います。

## 本研究の意義

これまで赤ちゃん学分野の研究において応用的に活用されることが少なかった各種政府統計資料の有効活用の評価を試みることです。本研究の成果は、赤ちゃん学を通じて新型コロナウイルス感染症拡大により急激に変化する社会に貢献できるとともに、今後の赤ちゃん学の研究向上に寄与することが期待できます。そして将来のわが国の国力にもつながる出生率について検討することで、わが国における社会経済及び福祉政策を立案する上で役立つ資料として貢献したいと思います。

**謝辞**

本研究は、同志社大学赤ちゃん学研究センター新型コロナウイルス感染症に関する特別研究課題(研究番号BSK-20103)の研究助成により行われました。

今回の発表について開示すべきCOIはありません。

【計画共同研究】
新型コロナウイルス感染症に関する特別研究課題報告書

# 新型コロナ感染症流行に伴う予防接種・乳幼児健診の受診の変化に関する実態調査

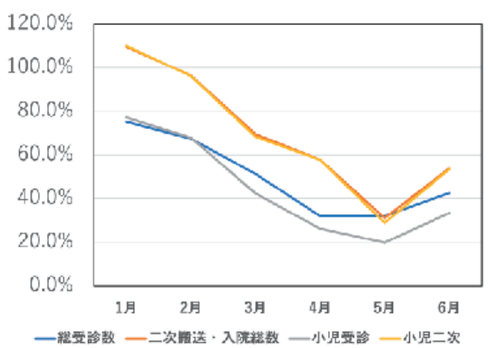
広島国際大学 健康科学部医療経営学科 教授 ● 江 原 朗

## はじめに

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の流行により、日常生活は一変しました。医療機関の利用に関しては、小児科受診が著しく減少しました。小児科外来は閑古鳥が鳴いている状態です。筆者は、先行研究として広島県内の休日夜間急患センターの小児の受診者数の推移を調べ、2020年上半期の受診者数、二次搬送または入院者数が、過去2年上半期と比べて著しく減少していたことを明らかにしました[1]。特に、2020年5月の受診者数、二次搬送または入院者数は、2018・19年5月の平均と比べて19.8%、28.9%にまで低下しています。一方、2020年上半期の受診者数あたりの二次搬送・入院者数の割合は上昇し、2020年4月にはその割合が49.9%にまで達しました(図1)。

確かに、COVID-19の流行で外出を控え、手洗い・うがい・マスクの着用といった感染防御がしっかりしたことにより病気にかかりにくくなったものと思われます。図1に示した通り、休日夜間急患センターを受診して二次搬送や入院となった重症の子どもの数は減っています。

図1 広島県内の休日夜間急患センターの小児の受診(2020 年/2018・2019年平均値、先行研究)[1]




一方、小児は病気以外でも医療機関を受診します。乳幼児健診や予防接種など、正常な発達のチェックや感染予防の面からも医療機関を利用するのです。COVID-19の流行により、こうした保健予防活動にどのような影響が生じたか今回の研究で明らかにしました。

## 資料および方法

広島県内23市町を対象として、乳幼児健診および予防接種に関するアンケート調査を行いました。そして、2020年1月－6月における乳幼児健診(1歳6か月・3歳)の実施状況、2019年12月－2020年7月の予防接種の実施状況を前年値と比較しました[2]。なお、アンケートへの記入に関する事務量が多いとの市町の指摘により、予防接種は4種混合1期、BCG、麻しん風疹に限って実施状況を聞いています。定期予防接種全般の接種状況については、別途広島県内の医師会へのアンケートで概要をすでに把握しています[3]。

## 結果

広島県内23市町すべてから回答を得ることができました(回収率100%)。

乳幼児健診は全市町で集団健診が行われており、2020年3月－5月には過半数の市町が1回以上の健診を中止していました。数値の記載がなかった2市を除いた21市町における2020年1月から6月までの健診受診者数は、前年比で1歳6か月健診55%、3歳児健診52%まで低下していました。

## 考察

2020年4月16日から5月14日の間、広島県は緊急事態宣言下にありました。この時期は、COVID-19による院内感染を恐れてか、あるいは、感染予防の成果によるものか医療機関への受診数が激減しました。

表1 広島県内の2019年12月から2020年7月の予防接種者数の前年度比[2]

| | 前12月-1月 | 2月-3月 | 4月-5月 | 6月-7月 | 合 計 |
|---|---|---|---|---|---|
| 4種混合1期(1期1-3回・1期追加合計) | | | | | |
| A)2018年12月-2019年7月 | 13,731 | 14,085 | 13,891 | 13,857 | 55,564 |
| B)2019年12月-2020年7月 | 13,467 | 13,597 | 13,715 | 13,990 | 54,769 |
| C)0-4歳人口比 | 1.03 | 1.03 | 1.03 | 1.03 | 1.03 |
| D)B×C | 13,935 | 14,069 | 14,192 | 14,476 | 56,672 |
| D/A | 101.5% | 99.9% | 102.2% | 104.5% | 102.0% |
| 麻しん風疹(1期・2期合計) | | | | | |
| E)2018年12月-2019年7月 | 5,084 | 6,798 | 8,743 | 9,245 | 29,870 |
| F)2019年12月-2020年7月 | 5,194 | 6,314 | 8,556 | 9,309 | 29,373 |
| G)(0-4歳人口比+5-9歳人口比)÷2 | 1.02 | 1.02 | 1.02 | 1.02 | 1.02 |
| H)F×G | 5,320 | 6,467 | 8,763 | 9,535 | 30,085 |
| H/E | 104.6% | 95.1% | 100.2% | 103.1% | 100.7% |
| BCG | | | | | |
| I)2018年12月-2019年7月 | 3,645 | 3,571 | 3,456 | 3,481 | 14,153 |
| J)2019年12月-2020年7月 | 3,448 | 3,349 | 3,454 | 3,435 | 13,686 |
| K)0-4歳人口比 | 1.03 | 1.03 | 1.03 | 1.03 | 1.03 |
| L)J×K | 3,568 | 3,465 | 3,574 | 3,554 | 14,162 |
| L/I | 97.9% | 97.0% | 103.4% | 102.1% | 100.1% |

一方、乳幼児健診や予防接種といった保健予防活動においては、乳幼児の集団健診が市や町の判断で中止され、2020年上半期は前年比で約半数の乳幼児しか受診できない事態となっています。乳幼児健診は発達の遅れだけではなく、虐待やその他の社会医学的な問題を検出できる機会でもあります。健診受診者の減少は、劣悪な子育て環境に第3者の介入・支援が得られなくなる危険性を孕んでいます。

一方、予防接種は個別で実施され、広島県内で接種の中止はありませんでした。国や学術団体の啓発とともに、予防接種の重要性を認めて保護者が子どもを医療機関に連れて行ったことが功を奏したと思われます。また、小児科外来では予防接種外来として病気の子どもとは別の診療時間帯を設けるところも多く、COVID-19の院内感染の心配をせずに保護者が子どもを小児科外来に連れていくことができたものと思われます。

病気、健診、予防接種といった小児科領域におけるCOVID-19の影響は、主に病気での受診者数の減少と乳幼児健診の受診者数の減少という形で現れました。特に、流行期には保健福祉行政が対面で問題のある家庭に介入することが難しい環境にあります。問題のある親子が社会から孤立しても、だれも支援ができない可能性も高かったともいえます。

こうした異常事態においても、スマホなどのIT機器を用いた介入・支援の可能性は残されています。オンライン等により支援体制を確立し、問題ある家庭に行政・社会が手を差し伸べる機会を維持することが重要であると考えます。

この研究の成果は、日本医師会雑誌、広島国際大学医療経営論叢の2誌に掲載されました。

参考文献

[1] 江原朗:新型コロナウイルス感染症流行時に広島県内の休日夜間急患センターを受診した小児の重症度. 日本医師会雑誌149,1823-1826(2021).

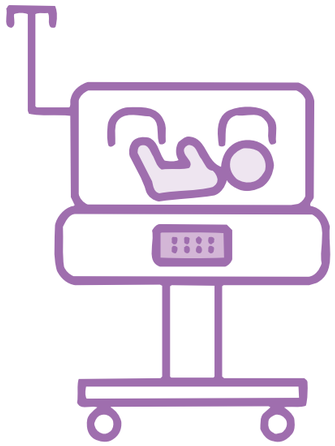
[2] 江原朗:2020 年上半期における広島県内23市町の乳幼児健診および予防接種の実施について—COVID-19の影響—. 日本医師会雑誌150,299-304(2021).

[3] Ehara A. : Routine childhood immunizations in Hiroshima Prefecture, Japan during the COVID-19 pandemic state of emergency. 広島国際大学医療経営論叢14,13-28(2021).

【計画共同研究】
新型コロナウイルス感染症に関する特別研究課題報告書

# 新型コロナウイルス感染症流行による親のNICUへの入室制限の実態と影響に関する全国調査

広島大学 准教授 ● 小 澤 未 緒
広島大学 教育研究支援員 ● 福 島 紗 世



## 【研究の背景と目的】

今日では、NICUに入院している新生児の親は、面会による「訪問者」ではなく、医療者とともに新生児をケアする「ケア提供者」として医療チームの一員として認識されています。しかし、新型コロナウイルス感染症の流行により、病院全体の入室制限に準じてNICU病棟においても親の入室制限が実施され、親子の分離が生じていることが推測されます。国外では、入室ポリシー、NICUのデザイン、遠隔医療の導入が、親子の分離やその悪影響を緩和する方法として有用であることが示唆されています。そこで、本研究では新型コロナウイルス感染症対策による日本のNICUにおける親の入室制限の実態とその影響を明らかにするとともに、入室制限やその影響が入室ポリシー、NICUデザイン、遠隔医療と関連があるかを検証しました。

## 【調査方法】

日本全国110カ所の総合周産期母子医療センターのNICUを対象とした匿名回答による横断調査をオンラインで実施しました。内容は、属性情報、新型コロナ流行前後の入室ポリシーおよびケアと遠隔医療の実施、親の面会自粛、親子分離による入院日数への影響、親子支援と感染予防の両立に必要な支援で、選択式もしくは記述式回答による36項目でした。質問文が理解し難くないか、選択回答項目に修正の必要はないか、調査の内容は適切かの内容妥当性について、新生児科医1名、NICU看護師2名、小児科医1名、新生児看護の研究者1名に確認を依頼し、指摘を受けた箇所を修正し最終版の調査票としました。調査期間は2020年11月19日～同年12月18日で、2020年11月19日に、紙媒体の調査依頼文を郵送で対象NICUの看護師長に送付し、12月4日に再依頼文を郵送しました。NICUの看護師長もしくは看護師長推薦のNICU看護師が、マイクロソフト社が提供するオンライン調査フォーム(Forms)にパソコンもしくはスマートフォンからアクセスし、研究参加の同意を同意回答フォームに入力した後、質問へ回答しました。本調査は広島大学疫学研究倫理審査委員会の承認を得て実施しました(許可番号:E-2260)。

## 【結果】

現在、学術誌に投稿中のため公表後に記載いたします。

## 【今後の課題】

新型コロナウイルス感染症流行前より、NICUにおける親の入室制限やケア提供の程度は、国ごとの社会的、文化的背景による影響が見られましたが、新型コロナウイルス感染症の流行後は、各国でコロナ対策が異なっているため、さらに国の政策による影響が強まったことが推察されます。本研究では、新型コロナウイルス感染症流行後の日本のNICUの親の入室制限はかなり厳格であるという特徴が示唆されました。本研究の結果は、今後も長引くと予想される日本のNICUでの親子の分離について、政策的、倫理的な疑問を投げかけ、親と子の分離による影響を緩和するための効果的な方策を検討する基礎的資料になると考えます。



社会地域連携

# 子どもの睡眠リズム改善のためのプロジェクト

同志社大学 赤ちゃん学研究センター 赤ちゃん学コーディネーター ● 小 野 恭 子

子どもの睡眠は脳の発達と深く関係していることが、近年の脳科学の発展とともに明らかになってきました。睡眠リズムは、胎児期から乳児期にかけて急速に発展し、2歳ごろにはほぼ完成します。しかし、人の身体に備わっている「体内時計」は24時間ぴったり…で動いているわけではなく、生まれたばかりの子どもは睡眠をつかさどる脳の機能が未熟です。

ですから、そばにいる大人が毎日の生活のなかで、正しい睡眠の習慣を身につけることができるようお手伝いをする必要があります。

人生最初の生活習慣は睡眠リズムから。

そのことをお伝えするために、2020年度はホームページで呼びかけ、お申し込みいただいた方には記録用紙(睡眠ログ)を送り、2週間の記録をつけて送り返してくださった方にアドバイスを添えてお返しする…という「子どもの睡眠リズム改善のためのプロジェクト」を企画・実施しました。

アドバイスは、三池輝久先生(熊本大学名誉教授、日本眠育推進協議会理事長、小児神経専門医)、渡部基信先生(赤ちゃん学研究センター副センター長、学研都市病院小児科部長)にお願いし、お申込者からのご相談やお問い合わせには眠育アドバイザーが対応いたしました。1年間でのべ593名の方々にご参加いただきましたが、0歳児のお子さんが448名、中には2か月齢のお子さんのご参加もありました。

このプロジェクトを通して私たちが教えられたことは、お子さんの睡眠リズムはひとりひとり皆、違い、保護者の方々の悩みも一様ではないということ。もちろん背景にはそれぞれに違った生活や環境があると思います。ですから、本来はお目にかかって個別にお話ししたいところでしたが、それはかなわず、せめて次のことをお伝えできていれば幸いです。

子どもの眠りは、脳を創り、育て、守り、修復して、よりよい働きを維持する大切な時間です。心身ともに健康でバランス良く育つ眠りには3つの大事な条件があります。

①夜の眠りは夜7時から朝7時までの間に取ること
②睡眠時間は夜中に目が覚めることなく持続して9-11時間(平均10時間程度)確保できること。(夜間基本睡眠時間=Nighttime basic sleep duration:NBSD。年齢に関係ない。)
③毎日の入眠時刻と起床時刻がほぼ一定であること。(ずれたとしても、前後30分(1時間)程度のばらつきに抑えられること)

さらによく知りたい方は、次の書籍をご参考になさってください。

『赤ちゃんと体内時計―胎児期から始まる生活習慣病―』
(三池輝久著, 集英社新書, 2020)
『赤ちゃん学で理解する乳児の発達と保育 第1巻 睡眠・食事・生活の基本』
(三池輝久・上野有理・小西行郎著, 中央法規出版, 2016)

研究レポート

昨年度の調査内容について

# 幼児・学童を対象とした聴力的情報処理能力の発達に関する研究

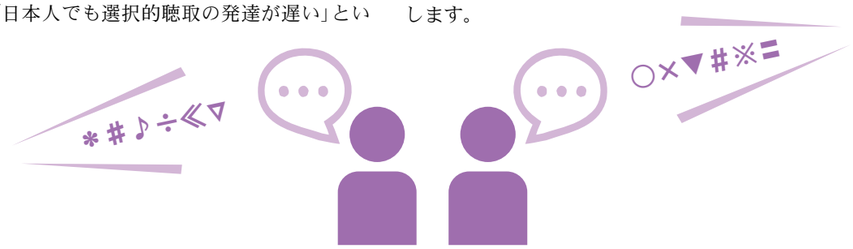
同志社大学 赤ちゃん学研究センター 特定任用研究員 准教授 ● 加 藤 正 晴

人の聴覚は生後急速に発達します。生まれたばかりの赤ちゃんが聞き取れる一番小さな音は、大人と比べて40dB以上大きな音である必要があるのですが、それが生後6か月にもなると10dB程度とその差は急速に縮まります(1kHzの純音を使った場合)。しかし、小さな音が聞こえるだけでは日常生活は営めません。騒がしい教室・ホールのような残響のある場所で友達や先生の声を聞く、あるいは地下街や駅のホームでアナウンスを聞いたり誰かと会話する、つまり周りに他の音が存在する状況で聞きたい音を聞けるかどうかのほうが考えようによってはもっと大事ではないでしょうか。こうした状況で必要とされる能力のことを私たちは「選択的聴取能力」と呼びます。海外の研究によれば、この選択的聴取能力はかなり発達が遅く、小学校高学年になってもまだ成人レベルに到達しないらしいのです(たとえばWightman & Kistler, 2005)。しかし、先行研究は英語圏で行われたものであり、用いられた刺激は英語です。日本語の聞き取りやすさは英語と同じなのでしょうか?

そこで私たちは日本語環境下での選択的聴取能力の発達を知るために、日本語を用いた二種類の選択的聴取課題を開発し、その課題を用いて保育園の年長さんから大学生ぐらいまでを対象に調査を進めてきました(加藤ほか,2018,日本発達心理学会;加藤ほか,2019,日本心理学会)。その結果は予想通り、海外の研究と同様、日本語環境においても選択的聴取の発達は遅いことが示されました。

今はまだ「日本人でも選択的聴取の発達が遅い」という傾向しか示せていませんが、今後同じ調査をより多くの人たちに行うことで、年齢ごとの成績分布が詳細にわかるようになります(標準化と言います)。そうすれば何点以下のお子さんは選択的聴取の発達が標準的な発達と比べて何年(何か月)の遅れがあるという判断ができるようになります。実は今、教育現場において、他の子どもよりも聞き取りが苦手な子ども達が問題となっています。発達障害とも重複することも多いこの障害は「聴覚情報処理障害」とよばれており、発生率は7%程度です(Musiekほか,1990)。我が国においても、聞き取り困難を覚える発達障害児に対する支援プログラムを作る取り組みが始まっています(小渕,2015)。こうした支援プログラムに繋げていくためにも、日本語環境における選択的聴取脳能力の発達の標準を知り、繋げるべき子どもたちを早期に発見する検査の開発が今必要だと考えられます。来年度(2021年度)からは国から予算をいただくことができましたので、この開発をさらに加速させて進める予定です。

一方で、なぜ聴覚情報処理障害が起きるのか、その原因についてもまだわかっていません。もしかすると遺伝的な原因かもしれませんし、生まれる時・生まれた後の環境が原因かもしれません。環境省のエコチル調査では子ども達の生まれる前からの様々なデータを記録しています。これらのデータと選択的聴取検査のスコアを比較することで、この謎にも迫っていきます。これからもどうぞご協力をいただけますようよろしくお願いいたします。





研究レポート

# 同心協力:チームの同期性に基づく優位性評価の発達

同志社大学 赤ちゃん学研究センター 特定任用研究員(助教)
(現:大阪大学 大学院 人間科学研究科 助教)
● 孟 憲 巍

私たちは、なんとなく周りの人たちの優位性関係(強弱関係)を意識して日常生活を過ごしているのではないでしょうか。優位性関係は集団の安定に役立ち、ミーアキャットや猿などヒト以外の様々な動物でも見られます(Tinbergen,1936)。私たちヒトの場合は、声の高さや体の大きさ、肩書きの偉さや仲間の多さ、様々なシグナルに基づいて優位性関係の判断がなされています。今回の研究では、チームという視点から優位性関係の評価およびその発達を検討しました。

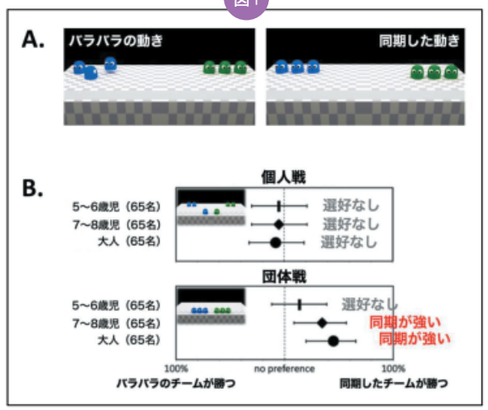
これまでの研究によれば、大人は、メンバーが同期した(揃った)動きを示すチームのほうが強いと思うことがわかっています。軍事パレードのような場面を想像すればイメージしやすいかもしれません。フェスラー博士とホルブルック博士は、2つの敵対チームの歩行中の足音を大人参加者に聞かせて、それぞれのチームメンバーについてイメージしてもらいました(Fessler & Holbrook, 2016)。その結果、足音が同期するチームのメンバーのほうが、より大きくて強いと判断されることがわかりました。

今回の研究では、「同期」と「優位」の結びつきが人生のどのタイミングで見られるかについて検討しました。研究では、アニメーション動画を参加者に見てもらい、登場するキャラクターの勝負について予測してもらいました(図1)。2つのチーム(各チームに3名のキャラクター)が登場して、それぞれ同じ動きもしくはバラバラの動きを示しました。その後、ある設定では、各チームから1名ずつが前に出てきて戦う体制になりました(個人戦)。別の設定では、各チームの全員(3名)が前に出てきて戦う体制になりました(団体戦)。それらのシーンにおいて「戦うとしたらどちらが勝つと思いますか?」と参加者に尋ねました。

調査1で大人を対象に調べた結果、個人戦については予測の偏りがない(30/65名)一方、団体戦については同期したチームが勝つと予測する参加者が多かったです(47/65名)。調査2で5-6歳児を対象に調べた結果、個人戦(30/63名)も団体戦(37/65名)も予測の偏りがありませんでした。調査3で7-8歳児を対象に調べた結果、大人と同じように、個人戦(30/63名)ではなく、団体戦については同期したチームが勝つと予測することがわかりました(43/64名)。また、同期するチームが団体戦に勝つと予測した理由を尋ねた結果、「連結がいいから、ひとつになっているから」など集団凝集性を言及するものがほとんどでした。

今回の研究から、同期するチームに優位性を帰属する傾向が小学生くらいから見られることと、その判断は集団凝集性が重要となる団体戦のみにおいて見られることが明らかになりました。これらの知見は優位性関係を理解・評価する心理的メカニズムの解明に寄与することが期待されます。

図1




引用文献

Fessler, D. M. T., & Holbrook, C. (2016). Synchronized behavior increases assessments of the formidability and cohesion of coalitions. Evolution and Human Behavior, 37(6), 502−509. https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2016.05.003

Tinbergen, N. (1936). The Function of Sexual Fighting in Birds; And the Problem of the Origin of "Territory." Bird-Banding, 7(1), 1. https://doi.org/10.2307/4509366

## 第6回 計画共同研究紹介2021

### 赤ちゃんの視覚再現VRによる成人の身体変容装置の開発

●村上泰介(愛知淑徳大学 創造表現学部 教授)

赤ちゃんの目には、世界がどのように映っているのでしょうか。大人が、赤ちゃんの見ている世界を体験することはできるのでしょうか。この研究では、ヴァーチャル・リアリティ技術を用いて、生後10か月前後の歩き始めの赤ちゃんの視覚を、大人が追体験できるようにします。そして、赤ちゃんの視覚を体験することによって、大人の姿勢や動きが、どのように変化するのかを確かめます。このような試みによって、大人が心身を通して赤ちゃんを理解できる場を創出します。

### ぬいぐるみ遊びによるストレス緩衝効果

●山口将典(京都大学大学院 教育研究科 博士後期課程)

子どもの中には、ぬいぐるみなどと夜一緒に眠る子がいます。しかし、このような行動が子どもの発達にどのように影響しているのかを明らかにした研究はあまり多くはありません。そこで本研究では、ぬいぐるみと一緒に眠ったり、ぬいぐるみと遊んだりすることが、子どもの体や心にどのような影響をもたらしているのかをデータに基づいて推測することを目指します。これにより、子どもの睡眠問題の予防や改善に有効な方略が見つかる可能性があります。

### 親による乳児のモニタリングの縦断的変化

●山本寛樹(京都大学大学院 文学研究科 研究員)

母親が乳児とコミュニケーションをとるうえで、乳児の顔をモニターすることは重要です。近年、日常生活で乳児の視野にどの程度顔が映っているのかを評価できるようになってきました。しかし、日常生活において、親の視野にどの程度乳児の顔が映っているのか、親が乳児の顔をどの程度見ているのかは明らかになっていません。本研究では、ウェアラブルな視線計測装置で記録した日常的な親の視野・注視行動を分析することで、親による乳児の顔のモニタリングがどのように発達変化するのかを検討します。

### 乳児の自己認知の獲得を探る:顔と名前の統合処理が乳児の自己顔認知に与える影響についての検討

●新田博司(九州大学大学院 人間環境学府 博士課程)

赤ちゃんが鏡に映る自分の姿を見て「自分である」と認識できるのは生後18-24ヶ月といわれています。この自己鏡映像の認識に至るまでの過程で、日常生活の中で赤ちゃんは自己の顔を視覚的に経験するだけでなく、お母さんをはじめとする他者から自分の名前が呼ばれることで自分の顔と名前を同時に経験しています。本研究では、生後24ヶ月までのお子様を対象に、自分の顔と名前の統合的な認知の発達過程を明らかにしたいと考えております。

### 向社会的行動の失敗場面における評価の発達

●廣戸健悟(東京大学大学院 教育学研究科 教育心理学コース 博士課程)

子どもは1～2歳ごろになると目の前で困っている相手を助けるようになります。こうした行動は常に成功するわけではなく、時には失敗することもあります。本研究では、他者を助けようとしたにもかかわらず失敗した相手を目撃した場合、子どもがその相手をどのように評価するかについて検討します。3歳と5 歳の幼児さんを対象に、目の前で困っている相手を助けようとする映像を視聴していただきます。この調査によって、他者を思いやる気持ちがどのように発達するかについての科学的理解が進むと期待されます。

### 社会的養護を要する赤ちゃんの家庭を支える小児科医による里親・養親家庭支援ネットワークの構築に関する研究

●石﨑優子(関西医科大学 医学部小児科学講座 准教授)

わが国の社会的養護を要する子どもの数は45,000人にのぼりますが、その8割は児童養護施設等で養育され、里親等の元で養育されるのは6,000人にすぎません。私たちは、先に里親・養親ならびに小児科医を対象とした調査を実施しました。続いて今回、児童相談所・養子縁組あっせん事業者のケースワーカーを対象に質問紙調査と聞き取り調査とを行い、社会的養護を要する赤ちゃんのケアニーズとして小児科医が知っておくべき知識と家庭と小児科医とをつなぐネットワークの構築を促進する要因を明らかにします。

## 第2回 特別研究課題紹介2021

### COVID-19 蔓延による妊娠・分娩・産後への影響

●城谷衣鶴子(京都大学大学院 医学研究科 博士後期課程)

私たちは現在、新型コロナの蔓延は妊娠や分娩・産後の状況に影響を与えているのかどうかを調査しています。調査の方法は、新型コロナ蔓延の前と蔓延してからとで、妊娠中の変化や出産の状況、生まれてきた赤ちゃんの状態、産後のお母さんのこころの状態や授乳状況などに変化がないかを、複数の産科施設でデータ収集して確認しています。この調査によって、何かお母さんや赤ちゃんの状態に心配な変化があれば、それに対して助産ケアを改善するきっかけになればと思っています。

### 新型コロナウイルス感染症の流行前・中における病児対応型保育利用者数と小児の休日夜間急患センター受診者数との相関・回帰分析

●江原　朗(広島国際大学 健康科学部 医療経営学科 教授)

新型コロナウイルスの流行により、全国の病児保育施設の利用者が激減しています。利用者の低下には2つの視点があると思います。まず、マスクやうがいの励行により子どもの感染症が減ったことが考えられます。これは望ましいことです。一方、新型コロナウイルスの集団感染を恐れて病児保育施設の利用が減少したなら、子育て支援の機能の低下を意味します。どちらであるかを解析するため、子どもの病気の発生数を「保健所が収集する感染症発生動向調査の発生数」で代用し、病児保育施設の利用者数との相関を、コロナ流行前と流行期において解析したいと思っています。

### 養育者の抱える新型コロナウイルスへのストレスが乳児のストレスへと及ぼす影響—質問紙及び生理的指標に基づく検討—

●池田慎之介(京都先端科学大学 人文学部 講師)

今もなお猛威を振るい続ける新型コロナウイルスは、「子どもが感染してしまったらどうしよう」といった不安感から、親御さんに多大なストレスを感じさせるものでもあります。本研究では、こうしたお母さんの抱えるストレスが、赤ちゃんのストレスとどのように関連しているのかを調べます。ストレスを調べる際に、今までよく使われていた唾液に加え、音声を使った分析も試みます。様々な角度から、お母さんと赤ちゃんの感じているストレスについて明らかにします。

### 保育園での食事介助場面における保育士の色マスク着用方法の検討

●石川大晃(わくわくbase株式会社 保育士)

保育士が常時マスクを着用しながらの保育が当たり前になる中で、保育士と子どもとのコミュニケーションが上手くいかない機会が増えたように思えます。本研究では、保育現場での保育士の「マスク」着用が子ども達とのコミュニケーション場面においてどの様な影響を与えているのかを子ども達の「動き」や「言動」等を元に分析し、保育士のマスク着用環境における保育士と子ども達との適切なインタラクションの形を明らかにしていきます。

## 一般共同研究紹介2021



### 日本人乳幼児による音節末尾位置における鼻音知覚に関する研究

●榎本　暁(名城大学 理工学部 准教授)

言語聴覚能力の発達については、生後9か月頃より母語専用の知覚方略の発達がはじまるという報告があります。生後6か月ですと、どの言語の音も聞き取りが可能ですが、9か月くらいから母語に特化した知覚方略が発達し、母語にない音への知覚が鈍化すると報告されています。

この研究では、音節単位に焦点をあて調査を行っています。日本語に存在する音の組み合わせ、存在しない組み合わせへの聞き取りがどのように変化するかを、生後6か月、9か月の赤ちゃんを対象に確認しようとしています。

### 言語発達を考慮した幼児用嗅覚検査の発達

●稲田祐奈(金沢大学 国際基幹教育院 臨床認知科学教室 研究員)

嗅覚とはニオイに関する感覚のことを言います。この嗅覚の異常は、子どもの病気でも見られることがあります。しかし、子ども用の嗅覚検査は世界でも少なく、有用性が確認された検査は日本にはありません。そこで私たちは子ども用の嗅覚検査の開発を目指して研究を行います。今回の研究では、実際にニオイを嗅いでもらい、何のニオイかを当ててもらいます。できるだけ小さいお子さんにも実施ができ、楽しんで受けてもらえる検査を作ることが目標です。

### 自律感覚絶頂反応を用いた感覚間相互作用の検討

●近藤洋史(中京大学 心理学部 教授)

自分の身体を認識するとき、視覚や触覚の情報は重要な役割を果たしています。本研究では、3歳から5歳の幼児にASMR映像を視聴してもらい、表情からくすぐったさの感覚を推定します。ASMRというのは、心地の良い、ゾクゾクする感覚のことです。視覚や聴覚の情報から生じるこのゾクゾク感は、幼児と大人で異なるのでしょうか。このように、外界からの刺激と自己の内的な感覚との関係が発達段階によって変わるのかを明らかにします。

### 非接触型情動計測技術を用いた幼児の「気質・行動特性」客観的評価技術の開発

●土居裕和(国士舘大学 理工学部 准教授)

感情を感じるときには、心臓がどきどきするといった身体の生理反応が生じます。現在、身体にセンサーを貼り付ける必要がない、お子様に負担の少ない計測技術により、様々な感情を感じているときのお子様の生理反応を計測することで、お子様の気質・行動の傾向を客観的に把握する技術の開発に取り組んでいます。一人一人のお子様の個性にあわせた子育てを行うための一助となる技術を開発することが研究のゴールです。

### 腸内細菌叢解析によるこころと体の関係を解明する研究

●木村　亮(京都大学大学院 医学研究科 形態形成機構学 講師)

ヒトの腸内にはたくさんの数と種類の細菌(腸内細菌)が生息しています。近年、体だけでなく、こころの発達にも腸内細菌が関わっていることがわかってきました。しかし、子どものこころの状態と腸内細菌との関係はまだよくわかっていません。そこで、本研究では子どもの便と、食事やこころの状態に関する質問紙を使ってその関連性を調査します。

### 視線移動による乳児の空間的視点取得能力測定研究

●渡部雅之(滋賀大学 教育学部 教授)
●遠藤美行(滋賀大学 教育学研究科 研究員)

他者がどのような風景を見ているのかがわかるには、自分がその場所に移動したと想像して考える必要があります。これまでの研究から、少なくとも3歳半の子どもには、この能力のあることがわかっています。では、空間内を移動する自分自身を、赤ちゃんもイメージできるのでしょうか。スクリーンに映した顔図形を見ていただきながら、視線がどのように動くのかを測定することで、この能力がいつ頃、どのように芽生えるのかを明らかにします。

### Baby affordance : 赤ちゃんの手指運動を促すオブジェクト形状の定量的検討

●佐藤大樹(芝浦工業大学 システム理工学部 生命科学科 教授)

赤ちゃんの手指運動は脳の発達と関連することが知られており、発達段階に応じた手指運動を促すことは重要な知育になる可能性があります。私たちはその方法の一つとして、赤ちゃんが触る物体(オブジェクト)形状の工夫により、特定の手指運動を促すことができるのでは、と考えました。どのような形のオブジェクトが、どのような手指運動を誘発するのか、一つずつ定量的に明らかにし、効果的な知育の実現に貢献したいと思います。

### わらべうたで遊ぶ乳幼児の視線移動

●湯澤美紀(ノートルダム清心女子大学 人間生活学部 児童学科 教授)

「with／afterコロナの時代に生きる子どもの育ちをわらべうたで支える」というテーマの下、わらべうたに含まれる音声・感性・身体情報が、子どもの関心をいかに引き出すのかといった点を発達心理学的に実証することを目的としています。緊急事態宣言が解除となれば, 調査を開始したいと考えています。

### 生物と非生物の弁別過程

●谷口康祐(大阪総合保育大学 講師)

身の周りにどのようなものがあるのか、特にそれが生物かそうでないかを認識することは生きていくために必要不可欠な能力です。近年のロボット技術の発達により、まるで生物と思えるようなロボットが開発されるようになっています。子どもたちは、このようなロボットを生物と思っているのでしょうか。本研究では、様々なものを見たときの視線パターンなどから、生物とそうでないものをどのように区別しているのか調べ、それが大人と子どもでどのように違うのかを明らかにしていきます。

## 同志社大学内の授業

複合領域科目 春学期

# 赤ちゃん学 基礎

＜講義概要＞

本講では、赤ちゃんを科学的に知るにはどうすればよいかを学びます。赤ちゃんを知ることは、自分を知り、他人を知り、社会を知ることにつながります。授業では発達科学、神経科学、医学、発生学、情報科学、看護学、倫理・哲学のうち、赤ちゃんに関連したトピックを解説します。

講義は、全体的な概論が述べられた後、各分野の専門の先生方がそれぞれの立場から、赤ちゃん学について説明し、各週の最後に、登壇いただいた先生方とコーディネータがその日のトピックについて議論を行いました。赤ちゃん学は、男性にも女性にも、若者にも経験豊かな人にも、すべての人になんらかの関係があるチャーミングな学問です。それを学ぶためには、多様な知識を総動員して取りかかる必要があります。さまざまな分野のことを学び、赤ちゃんやヒトのことを考えたい積極的な学生を求めます。

＜講義を終えて＞

2020年度は新学期早々から新型コロナウイルスの影響で授業計画の変更を余儀なくされました。例年なら5月と7月の2回、教室に本物の赤ちゃんがやってきて、その成長の様子を目の当たりにしてもらいますが、それができなくなったのです。急遽オンデマンド形式の授業に切り替えましたが、講師も初めての経験なら学生も初めての経験、慣れない状況でお互い手探りでした。

それでも学生のやる気は高く、毎回授業内容がアップされるとそれを待ち構えるように受講する人がたくさんいて、講師側も授業準備に力が入りました。システム上外部公開ができなかったのが心残りです。いずれ映像コンテンツを編集して公開し、学生以外にも視聴してもらえるようになるといいなと思っています。

### 講義スケジュール

| 週 | 日 | 内容 | 担当者 |
|---|---|---|---|
| 1 | 4/13 | 自主学習 | |
| 2 | 4/20 | 自主学習 | |
| 3 | 4/27 | 赤ちゃん学とは/赤ちゃんが生まれるまで | 板倉昭二（同志社大学 赤ちゃん学研究センター センター長／専任フェロー教授）<br>元山　純（同志社大学 脳科学研究科 教授） |
| 4 | 5/11 | 赤ちゃんだった自分たち | 板倉昭二（同志社大学 赤ちゃん学研究センター センター長／専任フェロー教授） |
| 5 | 5/18 | 胎児および新生児 | 元山　純（同志社大学 脳科学研究科 教授）<br>諸隈誠一（九州大学大学院 医学研究院保健学部門 教授） |
| 6 | 5/25 | 母子保健 | 藤井まい（同志社大学 赤ちゃん学研究センター 特定任用研究員 助教） |
| 7 | 6/1 | 赤ちゃんを知る方法 | 加藤正晴（同志社大学 赤ちゃん学研究センター 特定任用研究員 准教授） |
| 8 | 6/8 | 赤ちゃんの社会性 | 孟　憲巍（同志社大学 赤ちゃん学研究センター 研究員） |
| 9 | 6/15 | 認知能力の発達 | 板倉昭二（同志社大学 赤ちゃん学研究センター センター長／専任フェロー教授） |
| 10 | 6/22 | 同期と赤ちゃん | 奥野晶子（同志社大学 赤ちゃん学研究センター 研究員） |
| 11 | 6/29 | 音楽と赤ちゃん | 藤井進也（慶応義塾大学 環境情報学部 准教授） |
| 12 | 7/6 | 子育ての哲学 | 山竹伸二（大阪経済法科大学 アジア太平洋研究センター 客員研究員） |
| 13 | 7/13 | 赤ちゃん学と計測技術 | 廣安知之（同志社大学 脳科学研究科 教授） |
| 14 | 7/20 | 赤ちゃんを見よう | 大谷多加志（奈良教育大学 特別支援教育研究センター 特任准教授） |
| 15 | 7/27 | まとめ | |

（※ 所属と肩書きは2020年度のものです）



## 同志社大学内の授業

複合領域科目 秋学期

# 赤ちゃん学 応用

＜講義概要＞

本講は、昨年度までは「発達障害を理解する－対応から理解へ－」の名前で行われていましたが今年度からは「赤ちゃん学応用」へと模様替えをしました。前期の「赤ちゃん学基礎」とセットにして多角的・学際的な赤ちゃん学を１つの流れにまとめるための試みです。赤ちゃんを科学的に知るための方法を、赤ちゃんだけでなく、幼児や大人、発達障がいの理解などにも当てはめます。基礎研究だけでなく、社会実装に向けた取り組みも含みます。さらに、定型発達と発達障がいとを比較することで、自分、他人、社会を深く知っていきます。研究分野としては発達科学、認知科学、医学、発生学、工学、看護学などを含みます。

講義は、全体的な概論が述べられた後、各分野の専門の先生方が、赤ちゃん学やその応用的な取り組みについて説明し、各週の最後に、登壇いただいた先生とコーディネータがその日のトピックについて議論を行います。赤ちゃん学は、男性にも女性にも、若者にも経験豊かな人にも、すべての人になんらかの関係があるチャーミングな学問です。それを学ぶためには、多様な知識を総動員して取りかかる必要があります。さまざまな分野のことを学び、赤ちゃんやヒトのことを考えたい積極的な学生を求めます。

＜講義を終えて＞

前期と同様オンデマンド授業となりましたがオンデマンド授業の良い点が生かされる授業になりました。たとえば、今回200名近くもの学生が受講してくれましたが実際の教室ならそんなにたくさん入らないかもしれません。ASD者の視覚を体験する授業ではゴーグルの映像をzoom経由で一人一人のモニタに映しました。より直接的な視覚体験ができたのではないでしょうか。これからも、授業形態が変わっても、赤ちゃん学の魅力を伝える授業を行なっていきます！

### 講義スケジュール

| 週 | 日 | 内容 | 担当者 |
|---|---|---|---|
| 1 | 9/28 | 赤ちゃん学応用とは | 板倉昭二（同志社大学 赤ちゃん学研究センター センター長／専任フェロー 教授） |
| 2 | 10/5 | 妊娠中の環境Ⅰ | 元山　純（同志社大学 脳科学研究科 教授） |
| 3 | 10/12 | 妊娠中の環境Ⅱ | 諸隈誠一（九州大学大学院 医学研究院保健学部門 教授） |
| 4 | 10/19 | 出産と産後 | 藤井まい（同志社大学 赤ちゃん学研究センター 特定任用研究員 助教） |
| 5 | 10/26 | 育児の多様性 | 加藤承彦（国立研究開発法人 国立成育医療研究センター 社会医学研究部 行動科学研究室 室長） |
| 6 | 11/2 | 知覚の多様性 | 加藤正晴（同志社大学 赤ちゃん学研究センター 特定任用研究員 准教授） |
| 7 | 11/9 | コミュニケーションの多様性 | 加藤正晴（同志社大学 赤ちゃん学研究センター 特定任用研究員 准教授） |
| 8 | 11/16 | 赤ちゃんと子どもの睡眠 | 渡辺基信（同志社大学 赤ちゃん学研究センター 副センター長 学研都市病院 小児科部長） |
| 9 | 11/23 | 授業8週目までの振り返りとまとめ | 全　員 |
| 10 | 11/30 | 子どもの音環境 | 嶋田容子（同志社大学 赤ちゃん学研究センター 嘱託研究員） |
| 11 | 12/7 | 発達障害Ⅰ | 義村さや香（京都大学大学院 医学研究科 人間健康科学系 作業療法学講座 特定講師） |
| 12 | 12/14 | 発達障害Ⅱ | 伊勢由佳利（特定非常利活動法人 神経発達症研究推進機構 研究員） |
| 13 | 12/21 | 発達障害Ⅲ | 魚野翔太（国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所 知的・発達障害研究部 知的障害研究室長） |
| 14 | 1/18 | ＡＳＤ者の世界の見え方 | 長井志江（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 特任教授） |
| 15 | 1/25 | まとめ | |

（※ 所属と肩書きは2020年度のものです）

## イベントの紹介

Pandemic

### 同志社大学良心学研究センター・赤ちゃん学研究センター 合同シンポジウム

## 向社会行動はいかに育まれるのか：パンデミック時代における共感・同情の発達

今年で第5回を数える良心学研究センターとの合同シンポジウムですが、今回は初めてzoomによるオンラインシンポジウムを開催いたしました。近年、人の持つ「社会性」が注目されています。社会性というと共感やコミュニケーション能力といった一見外に向かって開かれたポジティブなものを連想することが多いのですが、集団内の秩序を重視する内向きの指向も社会性の一つです。新型コロナウイルスのパンデミックによる自由な交流の制限、SNSやインターネットサービスによるレコメンデーション機能は、この負の凝集性を助長しているのかもしれません。

一方で良心の英語の語源が「共に知る」であるように、良心の背後には必ず他人・社会があるように思えます。赤ちゃん学においても社会性の発達は一大研究トピックの一つです。このことから人の社会性を考える時に良心学と赤ちゃん学の観点から解釈することができるのではないかと考えます。

社会性は先ほどの秩序を重んじる心以外にも、共感・正義心・道徳心といったものも含まれます。シンポジウムではこれらをそれぞれ題材にしつつ、人の持つ社会性を発達の軸と良心の軸の二軸で理解するという企画となりました。講師の先生方には、赤ちゃん学研究センターからは大阪大学大学院人間科学研究科准教授の鹿子木康弘先生より「発達早期の道徳性」、良心学研究センターからは同志社大学社会学部教授の木原活信先生より「コンパッションの根源的意味について―キリスト教と社会福祉実践の視点から―」と題したテーマでご講演いただきました。

講演後はフロアからも質問が相次ぎ活発な議論が展開され、最後に良心学研究センター小原センター長より「当初は手探りではじめた良心学と赤ちゃん学の合同シンポジウムではあるけれども、今では互いの関心が重なっていることがよくわかるとともに、過去からの膨大な人文科学の蓄積と自然科学の先端の知識がかけ合わさることで生まれる相互作用が、人間とは何か、生命とは何かという根源的な問いにまで繋がることがみえてきました。今後も両センターが考え、研究し、その成果を皆さんとシェアできる今日のような機会を持ち続けていきたい。」との総括がありました。

シンポジウムの模様は、YouTube良心学研究センターチャンネルにてご覧いただけますので、ご興味のある方は是非ご覧ください。

### 2020年6月27日 第5回 赤ちゃん学コロキウム
### 体から心へ―身体化認知の最先端―

佐々木恭志郎先生KYOSHIRO SASAKI（関西大学総合情報学部准教授）、郷原皓彦先生AKIHIKO GOBARA（立命館大BKC社系研究機構ポストドクトラルフェロー）をお招きし、赤ちゃん学コロキウム初のオンライン（zoom中継）で開催しました。

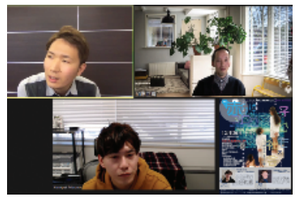
知性は単なる抽象的なアルゴリズムとして存在し得なく、物理的な実体、すなわち身体が必要です。これを前提とする身体化認知（Embodiment）という考え方は高次的な認知処理を生物体の感覚・運動経験をもとになされるものとして捉え、世紀を挟んで様々な実証的な知見を示し、認知のメカニズムや機能や、発達、起源について新たな視点を提供してきました。本コロキウムでは、実験心理学の研究分野で多角的な視点からヒトの認知過程について検討されてきた佐々木先生と郷原先生をお招きし、それぞれの研究をベースに、身体と感情の関係（講演タイトル『身体化された感情~上れば天国,落ちれば地獄~』）、および音象徴と認知の関係（講演タイトル『オノマトペによる知覚・認知の変容』）についてご講演いただき、当日は100名を超える参加者と情報交換を行っていただきました。

### 2020年9月26日 第6回 赤ちゃん学コロキウム
### 心の尺度～生理学的指標を用いた赤ちゃん研究～

今回は、石川光彦先生（京都大学文学研究科）、平井真洋先生（名古屋大学情報学研究科）をお招きし、オンライン（zoom中継）で開催しました。赤ちゃんのこころは、如何にして客観的・効果的に測定できるのでしょうか。これまで、視線や表情、指差しなどの行動指標が主な研究法として利用されてきました。本コロキウムでは、より高い空間解像度や時間分解能を具備し、そして行動のトリガーとして考えられる「生理的指標」について考えました。講師の石川先生（京都大学；『生理指標を用いた乳幼児の視線知覚メカニズムの検討』）と平井先生（名古屋大学；『他者の動きの認知発達から探る社会脳の発達』）が、心拍や瞳孔のサイズ、脳波などの指標のアドバンテージや利用可能性について、それぞれの一連の研究をベースにご講演くださいました。

### 2020年12月20日 第7回 赤ちゃん学コロキウム
### 子どもの社会～上下関係のはじまりと影響～

水野君平先生（北海道教育大学旭川校）をお招きし、オンライン（zoom中継）で開催しました。上下関係は大人社会のものだと思われがちですが、そんなことはありません。上下関係の認識能力は乳児期から出現し、幼児期を通して発達していきます。では、私たちはなぜ上下関係に敏感なのでしょうか。どのように上下関係を識別しているのでしょうか。そして上下関係は子どもの社会生活にどのような影響を及ぼしているのでしょうか？講師の水野君平先生（北海道教育大学旭川校）と孟憲巍先生（同志社大学赤ちゃん学研究センター）が上下関係の進化や発達、学校生活に与える影響などについて、それぞれの研究をベースにご講演くださいました。



## イベントの紹介

2019年
赤ちゃん学フェスティバル
キャラクター

# 赤ちゃん学フェスティバルを開催しました!!

2020年度はコロナウイルス感染拡大のためセンターに人が集まるイベントは、何もできなくなりました。講演会やセミナーなどがオンラインによる実施に差し替えられていく中、準備に時間を要する「赤ちゃん学フェスティバル」は開催自体危うい状況でしたが、夏を過ぎる頃、「オンライン」開催に活路を見出し、例年より半年遅れての実施に向けフェスティバル担当チームが動き出しました！とにかく慣れない撮影や編集、コロナ禍での在宅勤務シフトでスタッフが不足がちな中、ようやく年度末の2月28日にめでたく開催にこぎつけることができました！

★フェスティバルのメイン「赤ちゃん学カフェＳＰ」は、センター長の講演で「ＲとＬの区別を赤ちゃんもできる！」って赤ちゃんスゴイ！！

★「研究発表」での研究者のお話でも、やっぱり赤ちゃんスゴイ！！がそろい踏み！

★ケントくんが赤ちゃん調査を体験してくれた映像は、パパ目線での調査リポート！これぞオンラインならではの試み(の成功例！になっていればよろしいのですが…)。

★今回のお子さん向けお楽しみイベントは音楽会と人形劇の二本立て。

ふだん、赤ちゃん連れやお子さんとではなかなか音楽会に出かけることは難しく、ましてやコロナ禍では大人でも参加しにくい昨今、オンライン上にて、本格的なアンサンブルコンサートをお聴きいただきました。カワイイ曲目に、お家で歌ったり踊ったりしてくれたお子さんがいらしたとのアンケートでのご回答に、スタッフ一同が何より癒されました。地域で活動する人形劇団の演技は、手作りの親しみやすさで、楽しいお話とうたあそびを発信してくれました。観ている皆さんの中に一人でもニコニコや、うふふアハハ！となってくださった瞬間があれば、「赤ちゃんのためのフェスティバル」が形となった時間でもあります。最後には、ご参加くださった皆さん一緒に「バイバ～イ」の合図で、声をかけ手を振り合いました。フェスティバルの後に、睡眠の大切さをテーマにした副センター長の講演が続きました。お子さんの健やかな成長にとって欠かせない良質な睡眠のお話「子どもを守る眠りの力」と題した赤ちゃん学カフェのアンコール上演にてオンラインイベントの幕は降りました。皆様のご協力のおかげで無事に開催できましたことをスタッフ一同深く感謝申し上げます。

2020年
赤ちゃん学フェスティバル
キャラクター

## Online Festival

**プログラム**

●オープニング●
挨拶「ようこそ赤ちゃん学研究センターへ」
渡部基信
●赤ちゃん学カフェSP●
「ＲとＬを区別する赤ちゃん」板倉昭二
●パパ目線の赤ちゃん調査レポート●
●どうぶつたちの音楽会●
「ミッキーマウスマーチ」
「ワルツィングキャット」
「白つぐみ」「やまの音楽家」「さんぽ」
今西彩菜、山田真季、去来川萌子
●研究発表●
●もりの人形劇●
「鬼のパンツ」「どうぞのいず」
人形劇団ぐぅ・ちょき・ぱぁ
エンディング「みんなでバイバイ」
★赤ちゃん学カフェアンコール
「子どもを守る眠りの力」渡部基信

# 赤ちゃん学カフェ

赤ちゃん学の研究でわかってきたことを養育者、保育者の皆様にお伝えしていくことを目的に、2016年度より「赤ちゃん学カフェ」を継続して開催しています。これまで、赤ちゃん、お子さんと一緒に赤ちゃん学研究センターにお越しいただいて、小規模ながらにぎやかに開催してきましたが、2020年度は感染症拡大の影響で全てオンライン開催となりました。遠方の方にもたくさんご参加いただけるという喜びがあり、恒例となった「最後にみんなでバイバイ！」で、画面越しに届けてくださる皆様の笑顔が、スタッフの何よりの励みとなっています。様々な状況に対応しながら、これからも「赤ちゃん学」の発信を続けていきたいと思います。

### 2020. 9/12(土)・9/16(水)
### 子どもを守る眠りの力

講師 渡部基信
同志社大学 赤ちゃん学研究センター 副センター長
学研都市病院 小児科部長

### 2021. 2/28(日)
### ＲとＬを区別する赤ちゃん

講師 板倉昭二
同志社大学 赤ちゃん学研究センター センター長

### 2021. 3/10(水)・3/13(土)
### 赤ちゃんって上下関係はいつからわかるの？

講師 孟憲巍
同志社大学 赤ちゃん学研究センター 研究員

## イベントの紹介

# 赤ちゃん学講座

『赤ちゃん学』の研究成果を、“家庭”“保育園”“幼稚園”“病院”などの赤ちゃんが育つ場にお伝えするために、企業や自治体、協議会などと共催して講座やシンポジウム、フォーラムなどを実施しています。

### 同志社講座

2020年度は、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のために、予定していた同志社大学の東京サテライト・キャンパスにおける同志社講座2020春学期「赤ちゃん学入門講座～人のはじまりを科学で探る～(全10回)」は中止となりました。秋学期は少し落ち着いている時期に「乳幼児の発達を支える音環境(全4回)」を開催することができました。

—同志社講座 2020年秋学期—

子どもの発育を科学する

「乳幼児の発達を支える音環境」

乳児のころから外の音に耳をすませている赤ちゃんに適切な環境を与えています。多様多様な音があふれる日常の中で、子どもたちが自ら探索し、行動し、学びあうことのできる環境を整えるため、環境に求められる条件をお伝えします。

1回 10/24土 13:30～15:00 講師 志村 洋子

「子どもの育ちを支える環境空間」

子どもたちが一日の活動の大半を過ごす幼稚園、そこにある保育室などで子どもたちが育っているにもかかわらず、「音」や「明るさ」などのハード面を整えることはつい後回しになりがちです。ないでも「音の表情」は見過ごされることが多いため、聴こえの発達や言葉の獲得にも大きな影響を与えています。「音の豊かなコミュニケーション」を支え、子どもの多様な表現をしっかり受け止める環境づくりを考えます。

2回 10/24土 15:10～16:40 講師 川井 敬二

「聞き取りやすい空間づくり」

この10年あまり、東京の保育室での聴覚材料による音響の低減の効果を検証する現場実験などを通して、子どもにとっての音響の望ましいあり方や音の聴り方、良好な建築音響が保育空間にもたらす効果を実証してきました。そして今年5月、乳幼児の保育室に関する規準が日本建築学会から刊行され、今後は環境における当に対する配慮がもとめられて、その要点や、どのように工夫できるかについて提案します。

3回 10/31土 13:30～15:00 講師 嶋田 容子

「子どもの聴く力と保育室の音」

子どもたちは環境を通して自ら学び育ちます。先生や友だちの声・音楽、屋内の自然や屋外の雰囲気、楽器や音楽など、「音」も聴く力を支える「環境」として、豊かな響きにできるよう配慮したいものです。音の環境を見直すために、音のしくみ、聴覚の発達のメカニズム、子どもと大人の聴力の違いなどを解説します。また日々の活動を入れ込みながら、限られた予算のなかで工夫を凝らした音の取り組みもご紹介します。

4回 10/31土 15:10～16:40 講師 志村 洋子

「ワークショップで体験する」

音の環境による聞こえの違いを実際に体験してみましょう。また講義を通して理解した内容を活かし、子どもの育ちを支える環境を整えた音を実際に作る、その過程で確認したいこと、質問したいことなどに応じます。また、希望される方には「dB」という機器によって聴力を計測します。

協力：保育施設の音環境設計研究会

**講師 志村 洋子**（しむら ようこ）

明治大学名誉教授、同志社大学赤ちゃん学研究センター兼任研究員

博士（教育学）。専門は乳幼児音楽教育学、保育学・保育の音環境に関する研究。東京藝術大学音楽学部声楽科卒、同大学大学院音楽研究科修士課程修了。2016年埼玉大学名誉教授。2000～01年ストックホルム大学音声言語学研究機関において文部省在外研究員。著書：『赤ちゃん学で理解する乳児の発達と保育「運動・遊び・音楽」』（共著・中央法規出版）『乳幼児の音楽表現―赤ちゃんから始める音環境の創造―』（共著・中央法規出版）等。

**講師 川井 敬二**（かわい けいじ）

第一工業大学大学院先端科学研究部 工学部建築学科・建築計画研究室教授

博士（工学）。専門は建築音響学。東京大学工学部卒。1990年東京大学工学部助手、2019年より教授。日本建築学会「子どもたちの音環境WG主査」「学校建築音環境保全規準・設計指針」改定版において追加された保育施設の規準・設計の執筆を担当。

**講師 嶋田 容子**（しまだ ようこ）

同志社大学赤ちゃん学研究センター兼任研究員

文学博士（発達心理学）。発達臨床心理士。京都大学文学研究科博士課程修了。同志社大学赤ちゃん学研究センター研究員等を経て、2013～16年金沢学院短期大学幼児教育学科専任講師。2018～20年度石川県私立幼稚園協会研修委員および金沢市保育関係会議委員。

### けいはんな赤ちゃん学講座2020

**「人のはじまりのサイエンス」**

けいはんな学研都市活性化促進協議会と協動して2011年度から毎年開催している「けいはんな赤ちゃん学講座」(会場：けいはんなプラザ)は、プレパパ・プレママ、あるいは“人のはじまり”について興味のある方々にも目を向けていただけるようなテーマで準備いたしましたが、感染症拡大防止のため2回目・3回目は中止となりました。

けいはんな学研都市

けいはんな赤ちゃん学講座2020

『人のはじまりのサイエンス』

参加費無料

どなたでもご参加いただけます。

会場：けいはんなプラザ3階 ナイル
時間：13時30分～15時30分

令和2年12/12(土) テーマ：「眠りの発達」
令和3年1/16(土) テーマ：「心をみつける力」
令和3年2/13(土) テーマ：「食べる」のはじまり

赤ちゃん学とは、人のはじまりである赤ちゃんの誕生・成長・発達およびそれ後の社会とその関係のメカニズムを解明するための学際的な学問です。人の誕生は胎児期に始まり、その発達は継続するそれのプロセスです。ドこのだけを切り取ってすべてが明らかになるわけではなく、その前後の発達との関係について総合的に研究し、多面的な視点からとらえるため、多様な研究分野の協力、共同して研究を進めています。

令和2年 12/12(土) 13時30分～15時30分
講師：濱部 晋治 先生
テーマ「眠りの発達」
お母さんのおなかの中で、人は眠りから始まり、少しずつ成長が進むようになり、そのリズムが安心感を与えるものとなります。あなたのからだに近くからは、どのようなことを感じ、聴けるか、赤ちゃんの脳活動は大切なトピックとして研究されています。それを通じて、エネルギー効率としてエネルギーを使い、成長の発達を支えるのが「眠り」です。その「眠り」の発達を工夫し、よい眠りについて考えましょう。

令和3年 1/16(土) 13時30分～15時30分
講師：梅田 聖二 先生
テーマ「心をみつける力」
言葉をわかっていてもなにもの一部を、赤ちゃんがもつ関係を仕事に関わる方々や、これからパパ・ママになられた方、今まさに母・父になり育っているパパ・ママ方、これから母・父になられた方に聞いてもらうと思ってお伝えする。臨床保育者の方々とおくさんのたくさんご紹介しようと「けいはんな赤ちゃん学講座」を開きます。90分の講座の後に、30分間は質問などの時間を設けるようにします。
どなたでもご参加いただけます。講師やおもり様えのスペースを用意いたしますのでお子さまたちと一緒にどうぞ。

令和3年 2/13(土) 13時30分～15時30分
講師：上野 有理 先生
テーマ「食べる」のはじまり
生まれてしばらくはミルク中心の赤ちゃんが、「食べ始めるころにはさまざまなものを口にするようになります」。赤ちゃんはどのような過程を経て、それまで知らなかったものを食べるようになるのか、そこにはどのように関わるのでしょうか。私たちが日々、食べるものをどのように選び、「食べる」ことについて、科学と実践の観点から考察すると、人間の起源的な特徴さえ見えてきます。それは「食べる」はみ、言葉とかゆ、ダリ始まる、ということ。ぜひ、赤ちゃんの「食べる」の発達を、そこにヒントが隠されています。

お問い合わせ TEL:0774-95-5034 FAX:0774-98-2205
アドレス:akachan@ml.keihanna-plaza.co.jp
申し込み方法はウラ面をご覧下さい。

## イベントの紹介

### 眠育アドバイザー養成講座

子どもにとって睡眠は、脳を創り、育て、守り、よりよい働きを維持するための大事な役割があります。また、睡眠の時間（長さ）だけが大事なことではなく、睡眠の時間帯が重要であること、入眠と起床を基本とした生活習慣が生活リズムを作り、一生の基本となる体内時計が2歳くらいまでに形成されることもわかってきています。こうしたことを踏まえて睡眠ログを読み解き、睡眠の大切さを伝えるアドバイザーを養成するための講座を日本眠育推進協議会と協働してオンラインで開催しました。

### 保育施設の音環境講座

赤ちゃんの耳は精巧です。胎児のころにほぼ完成に近づくそのシステムにより、胎内の音はもとより、外の世界の音も取り入れ、生きていくための情報としています。しかし、赤ちゃんと、赤ちゃんを取り巻く環境にある音との関係を、どのくらい私たちは気にかけてきたでしょう。赤ちゃんや子どもたちが長い時間を過ごす保育施設の「音環境」はどうなっているでしょう。2020年6月に日本建築学会より「学校施設の音環境保全規準・設計指針」改訂版が発刊され、新たに保育室の推奨値が追加されました。そこで、子どもたちの発達にふさわしい音環境を学ぶための講座を開催いたしました。

## 本の紹介

### 子どもはこう育つ！ —おなかの中から6歳まで—

小西行郎・小西薫著（赤ちゃんとママ社，2020）

**「目の前のこどもをみること！」**
**「みててみ、よぉ考えとる」**

人のはじまりを科学でひも解き、その発達の道のりの謎に迫ろうと2001年に赤ちゃん学会を立ち上げ、さまざまな分野の研究者をつなげ、赤ちゃん学を牽引してきた小西行郎先生が、赤ちゃんや子どもたちを目で追いながら、楽しそうに話していたことを思い出します。

赤ちゃんは白紙で生まれてくるんじゃない、何もできない存在じゃない、いろんなメッセージを発信している、だから大人は邪魔しないで！ということをとにかく伝えたくて、年間に50以上の講演や講義を重ねて走り回っていた先生が、病室に籠ったとたんに始めたことは、ずっとずっとやりたいと言っていた本の執筆でした。どこまでも発信したい思いでいっぱいだったのでしょう。

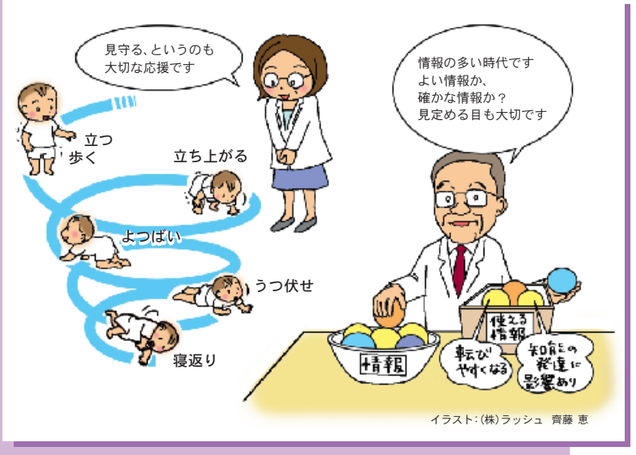
病室で奥様の薫先生と、ときにはピリリとなりながら、ときには自分たちの子育てのころを思い出しながら、赤ちゃん学からわかってきた子どもの育ちの姿をまとめていく姿から、どこまでいっても小西先生にとっては赤ちゃんが心の支えであることが伝わってきました。

サポートしてくださったのは、かつて海竜社から発行された『赤ちゃんのしぐさBOOK』ほか4冊をまとめてくださった三枝節子さん。出版を請け負ってくださったのは、2011年から今日に至るまで赤ちゃん学の連載を企画・編集してくださっている『赤ちゃんとママ』誌の西由香さん。お二人に叱咤激励されるのを「こわい、こわい」と言いながらもうれしそうな様子だったことが思い出されます。

「こどもの発達は一直線じゃないよ、らせん状。どうやったらそれが表にできるかなぁ」

これもずいぶん前からつぶやいていました。表にはなりませんでしたが、この本の中には、小西先生が伝えたかった「らせん状の発達」がわかりやすくつまっています。イラストは、やはり『赤ちゃんのしぐさBOOK』以来、助けてくださっている齊藤恵さん。その描写にクスッ、ニヤッとしながら“こころ”と“からだ”がからみあう「子どもの育ち」を楽しく知ることができるでしょう。

目の前の子どもをどうやって見たらいいのかなぁと思いをめぐらすとき、ぜひ、この本をヒントにしてください。思わぬ「赤ちゃんの姿」を発見できるかもしれません。育つ力に気づくことで、赤ちゃんとのおつきあいが楽しくなるばかりか、大人の方が生きる力をもらえることでしょう。　（おのきょうこ）




## 赤ちゃん調査 研究者・スタッフからのひとこと

### 研究者コメント

◆ 渡部基信

去年は感染対策で、赤ちゃん学フェスティバルもZOOMを利用して行いました。映像で大切なのは、まず笑顔、言葉は噛まない、「え～」を連発しない、視線は上げる…何事も難しいものですね。何テイクも撮り直しをしたのですがおわかりいただけましたか？

◆ 加藤正晴

赤ちゃんに怖がられるおじさん年齢の私です。
今調査をしている小学二年生はまだおじさんに寛容ですが赤ちゃんだったら、怖がって泣くかも知れません。本当はあのぷにぷにの顔や手を見て癒やされたいのに。残念です。

◆ 嶋田容子

2歳まで調査に参加していた9歳の我が子に「センターをもっといいところにしたいなぁ」と言ったら「じゃ、お部屋の電気は白じゃなくオレンジの方がいいよ。」と即答されました。ずっと気になっていたようです。

### スタッフコメント

お子さんの睡眠についてコメントをお返しした後、悩んでおられたお母様から「コメントを読んで、ホッとしました！参加して良かったです。」とご連絡頂き、真剣にお子さんの生活リズム（睡眠）と向き合うご家族のお力になれたことをうれしく思いました。（橋詰）

コドモ型対話ロボット『コミュー』とお子さんの対話調査をしています。小さな卓上ロボットが「こんにちは！」と挨拶したり自己紹介したり。最初は、びっくりしていたお子さんもすぐに好奇心いっぱいの目に。ぜひ、『コミュー』に会いに来てくださいね。（喜村）

ママから抱っこを任せてもらうことがあります。赤ちゃんの重みを受けた途端、ふぅんわり甘くやさしい香り。「あぁ～あかちゃん..」無条件にたまらなく幸せな感情に満たされます。（秋山）

初めての調査のご案内のお電話で少々緊張気味の私・・お母さまの優しいお声。緊張も緩み、お話するのが楽しいと思える瞬間です。お忙しい中でなんとか日程調整して下さる皆様に感謝感謝です！（田島）

毎度緊張のお電話での調査ご案内ですが、優しい方が多く終えた後の気持ちは、言葉では言い表せない達成感でいっぱいです。いつも快く調査にご協力いただき感謝申し上げます。（光安）

私が担当するエコチル調査は開始されてから今年で早10年になります。エコチル調査では、参加者全員に実施する全体調査のほかに、一部の方に詳細調査として、より詳しい調査にご協力いただいています。1歳半、3歳時にはご自宅に訪問し環境物質の計測をさせていただきました。2歳からは、2年毎に医学的検査を実施し、赤ちゃんだった皆さんが次年度には小学２年生になって参加してくださいます。採血検査もあり、頑張ってくれている姿に毎回、感動・感謝し、成長される姿に、私たちが励まされています。（飯尾）

エコチルの学童期検査に参加してくれるお子さんは小学2年生。検査前は、緊張している子、恥ずかしそうにしている子もいれば、自分の事やお家や学校での出来事をたくさん話してくれる子、いろいろなお子さんがいます。どの子も検査が始まると一生懸命取り組んでくれて、最後は笑顔で手を振って帰って行かれます。お子さんたちのがんばっている姿や笑顔にいつも温かい気持ちにさせてもらっています。（神田）

Message

# Message

## 調査に参加してくださったお母さんからのメッセージ

番外編

こちらこそ、ありがとう～
by研究者＆スタッフ

## ↓お↓知↓ら↓せ↓

### 赤ちゃん研究員募集

私たちは不思議な力に満ちた赤ちゃんの研究をさまざまな角度から行っており、
赤ちゃん調査にご協力いただける保護者の方を募集しています。
詳しくはホームページをご覧ください。
https://akachan.doshisha.ac.jp/recruitment
またご登録いただいた方には、
親子でご参加いただける講演会やお楽しみイベントなどのご案内も差し上げます。
ご応募お待ちしています。

### 共同研究公募

文部科学省 共同利用・共同研究拠点
同志社大学 赤ちゃん学研究センター

共同研究公募

ヒトのはじまりである「赤ちゃん」の「こころとからだ」の発生・発達メカニズムの解明を目指す「赤ちゃん学」。
「赤ちゃん学」の新たな知見を切り開く共同研究を多様な分野から広く募集いたします。

**計画共同研究**

| 募集期間 |
2021年9月1日～2021年9月30日（必着）
| 研究助成金 |
40万円（上限）
| 共同研究期間 |
2022年4月1日～2023年3月31日（1年）
| 公募分野 |
下記6分野
- 発生学分野
- 心理学・教育学分野
- 統計学・情報学分野
- 看護学分野
- 医療学分野（福祉学、保育学等を含む）
- 人間学分野

**一般共同研究**

| 募集期間 |
随時受け付けます
| 共同研究期間 |
採択後～最大5年
を超えない3月31日まで
| 公募分野 |
分野の制限を設けず幅広く公募します

**共同研究として採択されるメリット**

- 当センターが所有する研究施設や設備を利用することができます。
- 当センターで実験や調査を実施する場合は、調査参加者などの研究対象者（赤ちゃん研究員）のリクルートを当センターが行う等支援を受けることができます。
- 当センターの研究員が受け入れ担当となり、研究のサポートを行います。

採択された共同研究課題の一部です。ホームページでも過去の採択実績がご覧いただけます。

- ・赤ちゃんの視覚再現VRによる成人の身体変容装置の開発
- ・ロボットに心を感じるとき －乳幼児と児童のロボットの認識－
- ・COVID-19 蔓延による妊娠・分娩・産後への影響
- ・乳児期の発達・行動特性の評価に基づく発達予測性についての研究
- ・乳幼児の音声コミュニケーションと音環境の関連

申請方法

Doshisha University Center for Baby Science

詳しくはホームページをご覧ください。
https://akachan.doshisha.ac.jp/

【問い合わせ先】
同志社大学 赤ちゃん学研究センター

はじまりは 赤ちゃんから

# 紀要原稿規定

## 赤ちゃん学研究センター紀要『BABLAB』論文の原稿募集について

赤ちゃん学研究センター紀要『BABLAB』では、
赤ちゃん学に関する論文の原稿を随時募集しております。
投稿される方は、下記の規定に従い論文をご提出ください。

### [投稿要領]

1. 投稿資格

投稿資格者は、本センターに所属する者、本センターの共同研究者、とする。ただし、編集委員会が適切と判断した場合にはこれら以外の執筆者からの投稿も可とすることがある。

2. 掲載可否および発行時期

投稿原稿の本誌掲載の可否は、編集委員または編集委員会が指名した専門家による査読に基づいて、編集委員会が責任をもって最終判断する。発行時期は編集委員会が決める。

3. 著作権

本誌に掲載された論文、および記事の著作権・版権は執筆者に帰属するが、本誌掲載と本センターのHP上にpdfファイルとして公開することに関しては同意を得たものとする。

4. 投稿方法

原則として電子メール
(center@akachan.doshisha.ac.jp)にて受けつける。文章ファイルはword形式またはpdf形式にして添付すること。図表については、1点ごとに別ファイルで送付すること。執筆にあたっては、以下に定める執筆要領に従うこと。

### [執筆要領]

1. 使用言語

原則として日本語・英語とする。ただし、編集委員会が認めた場合にはこれ以外の言語も認める。

2. 原稿の作成

原稿はすべてA4用紙を使用(設定)する。
1)表題、著者名、所属機関名
2)要旨(日本語400字程度、英語200語程度)
3)本文(字数制限はなし)
4)参考文献(数の制限はなし)
5)表、図(必要に応じて)
6)表、図の説明(必要に応じて)

3. 記述・用語について

日本語は原則として現代かなづかいを用いること。

英語の場合はイギリス式、アメリカ式の双方の記述が可能とするが、論文内で一貫しているようにすること。

**日本語の句読点は、句点(。)と読点(、)を使用する。**

**英語はピリオド(.)とカンマ(,)を使用する。**

数字は原則として算用数字を使用し、計量単位は原則として国際単位系(SI)を用いる。

引用文献は文献を引用した順に番号をつけ、本文の必要な箇所で[1]、[5,10-12]のように引用する。参考文献の記載方法は以下のようにする。

雑誌の場合「著者名:論文題名、雑誌名、巻、論文所在頁(年)」の順に書くこと

[1] Einstein, A.: How I created the theory of relativity. Physics Today 35, 45-47 (1982).

単行本の場合「著者名:書名、(出版社名、年)」の順に書くこと

[1] Piaget, J.: Origin of intelligence in children. (International University Press, New York, 1952).

[2] Descartes, R.:Discourse on method. In J. Cottingham, R.Stoothoff, D.Murdoch (Eds.) The philosophical writings of Rene Descartes. (Cambridge University Press, New York, 1985). (First published 1637).
(谷川多佳子訳「方法序説」岩波書店,1997).

4. 表、図

図は「図1」、「図2」のように(英語の場合は Fig.1”など)、表は「表1」、「表2」のように(英語の場合は Table.1”など)通し番号をつけること。図表の挿入箇所のおおよその位置を本文中に記すこと。

5. 著者校正

著者校正は1回とする。この際、印刷上の誤り以外の修正、図版の修正は認めない。

6. その他

執筆に関して質問があれば、編集委員会
(center@akachan.doshisha.ac.jp)に問い合わせること。

## みんなの大切な人を守るために予防しよう!

コロナに負けずみんなで元気にがんばろう!

未来のために

### 赤ちゃん学研究センター紀要『BABLAB』編集後記

●依然としてコロナ禍の厳しい状況が続いています。往復4時間近い通勤は少し怖い気もしています。編集委員の頑張りで紀要もいつもより早く完成しました。今回は、センターとの国際共同研究が始まったテュービンゲン大学の、Claudia K Friedrich 教授とAnne Bauch 研究員のコラムも入っています。センターの国際化をもっともっと強化したいと思っています。

(板倉昭二)

●オリンピック、パラリンピックは開催されましたね。その是非やタイミングについてはいろんな考えがあって当然ですが、選手たちの、この機会に賭ける思いと自分と戦い続けた日々の不断の努力が、そこに立つというだけで報われるのもまた否定できない事実で、その姿には惜しみなく拍手を贈りたい…と思った2021夏。赤ちゃんたちも日々、同じくらいの勢いで新しい力を身につけているのだと思います。拍手!

(小野恭子)

●毎年楽しみにしている紀要ですが、今回は初めて編集委員として発行に携わりました。誰もが想像もしなかったコロナ禍ですが、オンラインのイベントや赤ちゃん調査に、今まで来館が難しかった遠方の方にもご参加・ご協力いただけるようになり、とても嬉しく有難く思います。また対面でも皆さんにお会いできる日を楽しみに!

(阪口美和子)

●新型コロナウイルス感染症拡大をうけてイベント関係はすべてオンラインへ移行し、ZOOMや動画編集のスキルが飛躍的に伸びた一年でした。便利な一方で、今回の紀要編集にあたり、紙面で発行される「BABLAB」に癒され…まだまだアナログが大好きなのを実感してしまいました。

(上野山公子)

●原稿の確認作業をしながら、それぞれ調査にご参加くださったお子さん達やご家族の皆さまのお顔を思い出していました。調査の際には「他のお子さんはどんな感じなんだろうと気になります」や「どんな結果が出るのか興味深いです」など色々なお声をいただくことがあります。また最近では「次のBABLABも楽しみにしています」と嬉しいお声を頂くこともありました。そして皆さまのご協力があって今年も『BABLAB No.5』が出来上がりました。ご参加いただいた皆さま、本当にありがとうございました。

(橋詰周子)

### Doshisha University Center for Baby Science

●コロナ禍での赤ちゃん・子ども調査も2年目となり、研究者・スタッフが、感染症対策を徹底しながら調査を行っています。保護者の方々の「安心して参加できました。」という温かいお言葉や、お子さん達のはにかんだ笑顔、そして赤ちゃん達の泣き声さえも愛おしく、私達の活動の励みとなっております。厳しい状況でご参加いただいた皆さまのお陰で今回もこの紀要が発行できますこと心よりお礼申し上げます。

(西　美香)

●マスクが身体の一部となり、消毒&検温そして在宅勤務にも慣れました。コロナ禍でも緊急事態宣言の合間に調査に参加してくださった方々、できることをやろうと奮闘するスタッフの思いも熱く、大変な状況でも思いのほか楽しく過ぎていきました。みんなで意見を出し合い、工夫して、こうして形になって残っていくのは素晴らしいですね。皆さまありがとうございました!

(谷口万理)

●初めて紀要の編集を担当しました。編集作業でいつも思っていたことは、紀要がカラフル!イラストもいっぱいでとってもかわいい!ということです(笑)。いつも読んでいる学術雑誌は白黒で味気ないためか、デザインが素晴らしいとワクワク感も倍増するなぁと、改めてデザインの力を実感しました。JITSUGYOさま、素敵なデザインをありがとうございます。紀要を通して、ワクワクするような赤ちゃん学の面白さや可能性がみなさまにも伝わっていたら嬉しいです。

(森田磨里絵)

●研究に協力したいと応募してくださる保護者の皆様、ここで研究をしたいと願ってくださる共同研究者の方々、日々、赤ちゃん学研究センターでその尊いお気持ちがつながり、記念すべき5冊目のBABLABができあがりました。ご協力、お力添えをいただきました皆様に厚くお礼申し上げます。

(小西かおり)

BABLAB

赤ちゃん学研究センター紀要『BABLAB』編集委員会

編集委員長 板倉昭二〈赤ちゃん学研究センター センター長/専任フェロー(教授)〉
委員 小野恭子〈赤ちゃん学研究センター 赤ちゃん学コーディネーター〉
阪口美和子〈赤ちゃん学研究センター リサーチコーディネーター〉
西　美香〈赤ちゃん学研究センター エコチル調査スタッフ〉
橋詰周子〈赤ちゃん学研究センター リサーチアテンダント〉
上野山公子〈赤ちゃん学研究センター 研究支援員〉
谷口万理〈赤ちゃん学研究センター 研究拠点担当スタッフ〉
森田磨里絵〈赤ちゃん学研究センター 特別研究員〉
事務局長 小西かおり〈赤ちゃん学研究センター 社会地域連携コーディネーター〉

Babies First!

赤ちゃん学研究センター紀要『BABLAB』No.5
発行日　2021年10月25日
発　行　文部科学省 共同利用・共同研究拠点「赤ちゃん学研究拠点」同志社大学 赤ちゃん学研究センター
〒619-0225 京都府木津川市木津川台4-1-1 同志社大学学研都市キャンパス(快風館)内
TEL:0774-65-7496　https://akachan.doshisha.ac.jp/
印刷・デザイン　株式会社JITSUGYO