

武庫川女子大学教育研究所／ 子ども発達科学研究センター 2015 年度活動報告

Progress Reports on
Mukogawa Women's University Center for the Study of Child Development 2015

河合 優年* ・ 難波 久美子** ・ 佐々木 恵**
石川 道子* ・ 玉井 日出夫***

KAWAI, Masatoshi, NAMBA, Kumiko, SASAKI, Megumi,
ISHIKAWA, Michiko & TAMAI, Hideo

目次

- I. はじめに
- II. 2015 年度の子ども発達科学研究センターについて
- III. 2015 年度活動概要
 - 1. すくすくコホート三重・武庫川チャイルドスタディ
 - 2. 西宮市研究協力・受託事業
 - 3. 子どもの育ちと学びを支える専門職の方のための
「子どもの発達」を学ぶ会
- IV. 研究業績

*武庫川女子大学教育研究所（子ども発達科学研究センター）・研究員、文学部心理・福祉学科・教授、**武庫川女子大学教育研究所（子ども発達科学研究センター）・助手、***武庫川女子大学教育研究所（子ども発達科学研究センター）・研究員

I. はじめに

本報告書年度である 2015 年 4 月に子ども発達科学研究センター（以下、子どもセンター）は設立 10 年を迎えた。子どもセンターは当初、独立行政法人日本科学技術振興機構（JST）の「脳科学と社会」計画型研究開発「日本における子供の認知・行動発達に影響を与える要因の解明（JCS：Japan Children's Study）」（2009 年 3 月終了）の、発達心理学部門の統括および各地の研究データ管理部門としての機能を果たすとともに、西宮市と三重県久居市、尾鷲市における追跡研究を行っていた。パイロット研究が終了した後は、2009 年度より日本学術振興会科学研究費助成事業（科学研究費補助金）基盤研究（A）「乳幼児期の個体・環境要因が児童期の社会的行動に及ぼす影響についてのコーホート研究」（2014 年 3 月終了）、2015 年度より同じく科学研究費補助金基盤研究（B）「乳幼児期の個体・環境要因と児童期の社会的行動の生物学的基盤についてのコホート研究」として追跡を継続してきた。これらの研究によってその結果、当初目標としていたアウトカムとしての学齢期後半の社会性指標の獲得が目の前に見えてきている。また、これまで蓄積されたデータは順次分析され、国際学会等で発表されている。

これらの研究によって開発された追跡手法及び指標を活用して、2015 年秋より、文部科学省委託事業「いじめ対策等生徒指導推進事業：脳科学・精神医学・心理学等と学校教育の連携の在り方（通称：子どもみんなプロジェクト）」を受託し、大阪大学など 9 大学のコンソーシアムの中で、これまでの追跡研究の成果を学校現場に還元するべく、地域連携による事業を開始している。

子どもセンターは、設立からの時間経過と合わせるかのように、当初の乳幼児研から学童期における学校での問題や社会性の研究へと、順調に対象を広げてきている。これらの成果は、養育者や育児支援者、教員などに還元されてきている。国際的な活動としては、フリー大学（オランダ）やゴンザガ大学（アメリカ）などとの共同研究が展開されるとともに、さまざまな国際学会において発表が続けられてきている。

10 年を振り返ってみたとき、研究機関の指標の一つである競争的資金の獲得額や、研究員の研究成果のサイト数・インパクトファクターからみても、子どもセンターは一定の基準に育ってきたと考えている。当初目標であったが、実施が難しかった、生物学的指標に関しても、ようやく遺伝子のメチル化を指標として扱うことができるところまで来ており、成果が期待できるところまで来ていると言えよう。

胎児期の情報から学童期までの動画記録を含めた種々の調査・観察データを有しているという点で、すでに子どもセンターの心理学的な意味は大きい。今後成人期までの追跡がなされれば、さらに存在価値が高まるだろう。研究成果の発信とともに、次の 10 年に向かってどのように研究体制を整えるのかが問われ始めている。

Ⅱ. 2015 年度の子ども発達科学研究センターについて

1. 本年度の取り組みについて

2015 年度は以下のような研究活動と成果の地域還元および成果発表を行った。

①コホート研究

本研究は、子どもセンターの中心事業として継続しているものである。0 歳より追いつけている三重県内の協力者には、今年度小学校 4 年生と 5 年生の郵送での質問票調査を実施した。

また、「武庫川チャイルドスタディ」として、同様の枠組みで西宮市内の約 60 組の母子を対象とした追跡研究についても順調に研究が進められた。今年度は、WISC 知能検査を含めて、教育研究所 5 階観察室における小学校 2 年生の夏期集中観察と、小学校 3 年生を対象とした郵送での質問票調査を実施した。

これらの一部は、イギリス心理学会（発達部門）、日本発達心理学会において報告されている。

②西宮市との「乳幼児の追跡調査に関する委託研究契約」に関わるデータ整理と研究

2008 年に西宮市と武庫川女子大学との間で「乳幼児の追跡調査に関する委託研究契約」が締結され、研究協力事業が開始された。具体的な事業としては、2008 年 4 月より、郵送による任意の「乳児後期アンケート」が実施され、同年 6 月より、アンケート結果をもとにしたフォロー事業として「すくすく相談会」が開始された。そして、「10 か月児アンケート健康診査及びフォロー事業に関する委託」が 2009 年度から 2012 年度までの 4 年間継続された。この研究は、「西宮市 10 か月児健康診査（個別健診）」として吸収され、発展的に解消された。

この西宮市の乳児に対する全数調査データ（2008 年度から 2012 年度まで 5 年分、年間約 5,000 名）と、同児が「1 歳 6 か月児健康診査」、「3 歳児健康診査」を受診した際に実施された任意のアンケート調査によって得られた追跡データ（2008 年度「乳児後期アンケート」より 3 年分）に関して、「乳幼児の追跡調査に関する委託研究契約書」を西宮市と交わし、研究を継続している。今年度は、10 か月、1 歳 6 か月、3 歳の各時点におけるアンケート結果と、「すくすく相談会」の結果の照合を含めたデータセットのクリーニングが完了した。これらのデータセットの分析結果については、日本心理学会、日本教育心理学会において報告を行っている。また、中山留美子氏（奈良教育大学）を筆頭に論文も進められている。

③小中学校の児童・生徒の学級適応についての追跡研究

この取り組みは、西宮市教育委員会との連携の中で展開されている。小中学校における学校適応の把握は、いじめや不登校を予見するために重要であるが、学校の児童・生

徒全数を対象に、継続的に追跡した調査はこれまで見られない。子どもセンターでは、これまで培われた追跡研究のノウハウを活かして、小学校入学から中学校卒業までの、子どもたちの学級内適応の状況を追跡調査している。子どもの学級内での居心地が学年進行とともにどのように変化するのか、また学校適応とどのように関係するのかが検討されている。

学校適応の問題は、我が国のみならずアメリカにおいても大きな問題となっており、スポケーン市のゴンザガ大学と共同で、これら学校適応の問題の国際比較を進めている。現在のところは日本のデータを中心として、学級内の居心地感の安定性を検討している。日本の追跡データについては、2015年9月にフロリダで開催されたJUSTEC2015において報告されている。

④子どもみんなプロジェクト

本年度より、大阪大学を基幹大学として、弘前大学、千葉大学、浜松医科大学、金沢大学、福井大学、鳥取大学、兵庫教育大学、武庫川女子大学の9大学からなる、子どもの情動行動に関する実践的な研究が開始された。これは、文部科学省委託事業「いじめ対策等生徒指導推進事業：脳科学・精神医学・心理学等と学校教育の連携の在り方」に関する研究で、通称「子どもみんなプロジェクト」と呼ばれるものである。いじめや不登校などの学校適応に関する問題に、異領域の研究者が集まって取り組もうとするものである。従来の実践的研究と大きく異なるところは、特別な配慮を必要とする子どもだけでなく、全ての児童・生徒を対象としている点である。このため、大規模な追跡研究のノウハウを持つ子どもセンターに大きな期待が寄せられている。

事業は2015年度後半に開始されたため、本年度は各地でのキックオフシンボや教育講演が中心となっている。子どもセンターでは、子どもみんなプロジェクト教育講演会として、文部科学省による今日の課題についての説明と、いじめへの対応方法についての教育講演を年度末の3月に実施した。

⑤教育への還元

子どもセンターの設置目的の一つである、研究成果の学内学生への教育的提示については、昨年同様に学部生の研究会活動などの活動、大学院生を含めた外国人研究者との研究交流などを通じて、研究への動機づけを行っている。本年度は、運動発達に関してオランダ、フリー大学人間行動科学学部のサフェルスバーク教授を招聘し、健康スポーツ科学部学生、健康スポーツ科学研究科院生と臨床教育学研究科院生を含めた、運動技能の形成についての小講演会を持った。

また、学部生を対象とした研究会や研究補助業務をお願いしていた学部生の多くが臨床心理系の大学院に進学し、研究活動への動機づけや研究方法の学習に一定の効果が上がってきていると考えている。

⑥研究成果の地域への還元

2015 年度も、専門職者に対して年間 8 回の勉強会を継続した。

2. 外部資金の獲得について

2015 年度競争的資金獲得は文部科学省科研費（B）と文部科学省委託事業「いじめ対策等生徒指導推進事業：脳科学・精神医学・心理学等と学校教育の連携の在り方」に関する研究の、2 つの補助金を獲得している。

3. 次年度に向けて

2016 年度は、7 月に横浜で開催される国際心理学会においての成果発表を計画している。また、これまでのコホート研究で得られた膨大なデータを共同利用できる形で整理し、分析作業や論文化が円滑に進められるよう、最終段階に入る予定である。

これまでの追跡研究のノウハウを活用した、子どもみんなプロジェクトについては、タブレットを用いた調査実施を計画している。これは、学校現場への負荷を少なくし、大規模な一斉調査を目指したもので、西宮市教育委員会との連携事業としてパイロット研究を計画している。

各研究テーマの具体的な計画は以下の通りである。

①コホート研究

データセットの完成と論文化を進める。紙媒体データ・電子データの整理を実施し、国内の共有データ資料として広く国内外へ公開する準備に入る。同時に、これまでに得られたデータをまとめる作業に入る。

②西宮市における乳幼児の追跡調査

2016 年度も継続して西宮市との契約を継続し、これまでのデータ解析を進める。また、保健所への最終報告書の提出、並びにデータの譲渡を完了する。

2015 年度に開始された子どもみんなプロジェクトとの関係から、本調査の対象児の追跡調査実施についても、可能性を検討する。

③児童生徒の学校適応

本研究は子どもセンターの特別研究として進められているもので、ゴンザガ大学（アメリカ）との共同研究である。追跡開始から 4 年目となり、小学校から中学校に入学した生徒の適応など、コホート情報が重要となる分析が可能となっている。2016 年度については、子どもみんなプロジェクトとの関係から、対象学校が増える可能性が高くなっている。

④子どもみんなプロジェクト

2015 年度から始まった本プロジェクトは 2 年目となり、具体的な調査研究がコン

ソーシウムで実施されることとなる。プロジェクト全体の中で武庫川女子大学は、事務局機能と研究データの管理についての基本プランを設計することとなる。子どもセンター固有の取り組みとしては、西宮市での子ども一人ひとりについての追跡調査の可能性について検討に入る。実施は、西宮市教育委員会との密接な連携の下で、個人情報の保護に関する問題や、教育現場での実行可能性などの問題について慎重に対応しながら進められることになる。これと並行して、文部科学省、西宮市教育委員会と共同で市内における啓発的講演活動を推進することになっている。

⑤学院教育への還元および地域連携

また、地域連携に関しては、前年度と同様に石川、河合の両名が西宮市のわかば園、砂子療育園、教育委員会などとの連携を保ちながら、小中学校の研究指導、実践指導を含めたさまざまな形でのアドバイス活動に参画していく。これらも、子どもみんなプロジェクトの一環として、支援の手順や、具体的な方法などとして情報蓄積がなされる。

⑥子どもセンター設立 10 周年のまとめ

子どもセンター設立から 10 年が経過した。本年度は、9 月に科学研究費の研究アドバイザーとなっている国外の研究者を招聘して、全体の振り返りとデータの国際共同利用にむけて制度設計について議論すると同時に、研究成果についてのまとめを計画している。7 月に横浜で開催される国際心理学会において、研究の一部が発表される予定である。

Ⅲ. 2015 年度活動概要

1. すくすくコホート三重・武庫川チャイルドスタディ

コホート研究に関する計画は問題なく進行している。

(1) 2015 年度の進捗

今年度からは、新たに生化学的な指標を得ることが課題である。そのため、今年度は、手続きを定めるための予備的な実験を行った。

すくすくコホート三重では、小学校 4 年生、5 年生の協力者に、1、2 月に郵送調査を実施した。5 年生には任意で唾液調査（DNA メチル化測定）への協力を、質問票送付と同時にお願いした。

武庫川チャイルドスタディでは、夏休みに小学 2 年生の WISC 知能検査、唾液調査（アミラーゼ、コルチゾールの測定（任意））を含む観察調査を実施した。また、3 学期には、小学校 3 年生の郵送調査を実施した。今年度も個別の発達相談にその都度対応している。

武庫川チャイルドスタディにおける唾液調査は任意であったにもかかわらず、協

力者全員に当日・自宅での実施にご協力いただいた。自宅からの返送手続きや、その他関連指標の測定についていくつかの問題点が明らかになった。手続きの改定については、来年度の課題となった。

すくすくコホート三重と武庫川チャイルドスタディの協力者向けのニューズレターは、順調に発刊できた。学齢期の子どもを持つ保護者の方々に多くの情報を提供できたのではないかと考えている。

(2) 今後の展望

2016年度は、引き続きデータ整理とその論文化を中心に行う。すくすくコホート三重では、小学校5年生（唾液調査含む）、6年生の協力者に郵送による質問票調査を行う予定である。武庫川チャイルドスタディでは、小学校3年生の郵送による質問票調査と小学校4年生の夏期集中観察（唾液調査含む）が実施される予定である。

2. 西宮市研究協力・受託事業

(1) 2015年度の進捗

西宮市地域保健グループとの研究協力は、「乳幼児の追跡調査に関する委託研究契約書」を締結し、データクリーニングを実施した。すくすく相談会の結果のクリーニングと接続、3時点を接続する作業が終了した。このデータセットを用いて、学会発表（2件）がなされた。また、論文化の準備中である。

(2) 今後の展望

2016年度は、乳幼児追跡調査の協力者に対し、新たな研究計画が策定可能かの検討に入る。初年度の協力者はすでに小学校に入学しており、教育委員会との連携により実行可能性が高くなっており、これが実施されると、全国に誇ることのできる大規模追跡調査が可能となることから、大きな期待を持っている。

3. 子どもの育ちと学びを支える専門職の方のための「子どもの発達」を学ぶ会

(1) 2015年度の取り組み

子ども発達科学研究センターの設立当初の大きな目的は、学童期における社会性の形成過程解明であった。これは、JST研究において、発達障害児の多くに、他者の意図を理解したり、コミュニケーションをとることが難しいという、社会性の問題解明が中核におかれていたことと関係している。このような、症状が良くみられるのは、ASD（自閉症スペクトラム）であるが、それらの子どもたちの多くが、コミュニケーション障害と同時に、協調性の運動障害を持っていることが知られている。

学ぶ会では、これまで子どもの発達過程に関する基礎的な知識、子どもの神経学

的な観察法など、子ども理解や研究を進める上で重要と思われる事柄について学習の機会をもってきた。

2014年度は、2013年度に整理した乳児期の運動発達の仮説モデルをもとに、実際の支援につなげる試みを行った。保育園の協力を得て、生活場面における児の行動を見ながら、どのように運動の苦手さを発見していけばよいのか、そしてその苦手さを作り出しているパーツをどのように分解して理解すればよいのか、その部分を支援するにはどのようにすればよいのか、ということを検討した。その結果、動きが少ない、運動が苦手だと思われた児への介入に効果があり、動きが良くなった、という評価になった。また、身体の動きだけではなく、積極性も増すなどの効果がみられた。

そこで、2015年度は、保育場面における子どもの実際の行動を見ながら、子どもたちの不器用さの実際と、運動評価の基礎となる測定方法について検討した。全身を使った協調的な運動に関する問題は、発達性協調運動障害（DCD：Developmental Coordination Disorder）とよばれる。粗大運動と微細運動の両側面で課題が多い子どもについては注意が必要である（笹森、岩永、澤江、中井、河合、2015）¹⁾。2015年度は、この点に留意しながら、子どもの運動発達を保育現場での運動を中心に検討した。

一方で、昨年度の取り組みの中で、活動量が多い児に対しては、介入の効果がみられなかった。この児に対しては、運動面を中心とした介入に加えて認知面の介入などが必要であり、現在の月齢では効果的な介入が難しいのではないか、という意見が出された。

そのため今年度は、運動と同時に注意の状態や理解の状態など、認知面に焦点を当てていきたい。認知的な介入を考える時、言語発達を避けては通れないだろう。言語表出に着目すると、単なる音や単語が発せられるという段階から、言葉の組み合わせで意味を作る（表現する）という段階に入っているかどうか、ということが1つのポイントとなると思われる。言語発達を評価する際の一つの区切りの年齢として、3歳と言われる。そのため、今年度は、3歳ごろを対象として、昨年度、一昨年度に扱った身体発達について継続して扱っていくとともに、どのような質問やどのような状況を作れば、子どもの状態を推測できるのか、ということも併せて考えていきたい。

(2) 実施記録

学ぶ会は、武庫川女子大学学術交流館 1 階会議室を利用して、おおむね月 1 回、

1) 笹森理恵 岩永竜一郎 澤江幸則 中井明則 河合優年 (2015). 不器用な子どもたち—発達性協調運動障害という視点からの理解と支援—. 日本子ども学会学術集会第 12 回子ども会議抄録、13-16.

土曜日に開催された。講演・検討時間は、10：00～11：30である。開催日時と実施内容を表に示した。

表 子どもの育ちと学びを支える専門職の方のための「子どもの発達」を学ぶ会
2015 開催報告

回	日 程	テーマ	タイトル	担当者	参加者数	院生参加
1	5月23日	不器用さについて	感覚と運動の協調という視点からの捉え方	河合優年、石川道子	9名	0名
2	7月11日	幼児期後半を取り上げる意義	就学後に何が起るのか	石川道子、難波久美子	18名	0名
3	8月1日	小学校の取り組みを知る	〇小学校での取り組み	宮田ひろ子、石川道子	23名	1名
4	9月5日	幼児期後半の特徴を押さえる	幼児期の発達概論と発達評価	石川道子、難波久美子	33名	0名
5	10月31日	幼児期の身体発達の特徴	幼児運動能力調査	長岡雅美	21名	0名
6	12月12日	事例検討①	身体の使い方の違和感をチェックする	石川道子	11名	1名
7	1月9日	事例検討②	ルール理解など認知面からのアプローチ	石川道子	18名	0名
8	3月5日	事例検討③ まとめと展望	運動からの発見 まとめと展望	石川道子、河合優年	15名	0名

(3) 実施内容のまとめ

今年度は、幼児期後半を対象にした。幼児期後半を扱う意義や、概論、測定など幅広く扱った。また、西宮市内の保育園の協力により、録画映像による事例検討も実施できた。ただし事例については、個人情報に触れる部分もあるので、以下に詳細は記載せず、議論のまとめのみとした。

a) 感覚と運動の協調という視点からの捉え方

去年は、幼児の歩行様態や姿勢などを視点として、私たちが「ちょっと気になる」と感じているのはどの部分なのか、それはなぜなのかについて考えた。四肢の運動では、バランスと適応的な緊張・弛緩が重要であることについても述べてきた。このような個別性のある運動機能に対して、いかにそれを評価し、配慮の余地を見出すのが乳幼児を対象としている対人援助職者には重要である。

幼児期にみられる気になる行動には、言葉が不明瞭、塗り絵ができない、スプーンやコップがうまく使えない、はさみが使えない、といったものがあるが、周りが気づいていないということがある。しかし、このような問題は小学校になるともう少し重要な問題となってくる。例えば、マス目に字をかけない、筆圧が強い・弱い、字が汚い・乱雑、行が乱れる・マスからはみ出す、消しゴムを使うと紙が破れ

る、線がまっすぐ引けない、定規が使えないといったことが出てくる。さらに、学習面だけではなく、ボール遊びができない、リズムが取れない・縄跳びができない、雑巾が絞れない、などの日常生活でも問題が出てくる。

これらの問題は「不器用さ」とひとくくりにされることが多いが、実はこれらは、目と手の協調動作から成り立っている。このような視覚刺激と運動の協調動作は誕生時から始まっている。ミルクの飲みが悪い、むせる、誤嚥がある、構音が悪い、はいはいしないといったことは、視覚と運動の協調動作がうまくいっていないと起こる。この協調動作は成人になっても消えることなく機能し続けている。また、例えば、人が近づいてきたときに、どこかの時点でその距離を調整しようとする。その距離は、その人との親密さを示しているかもしれない。その行為と結果（意味）を協調させながら生活している。

この「不器用さ」については、DCD（Developmental Coordination Disorder）という診断基準がある。これは、協調的運動がぎこちない、あるいは全身運動（粗大運動）や微細運動（手先の操作）がとても不器用で、蝶結びができないなどが含まれる。また、種々の発達障害の中核に認知運動障害を想定する研究者もいる。AD/HDの30～50%にDAMP Syndrome（Deficit of Attention, Motor control Problem）があるとする研究もある。

今年度も、できればケースを見ながら進めていけたらと計画している。可能であれば、保育園・小学校とのつながりの中で進めていけたらと考えている。

b) 就学後に何が起こるか

小学校入学後にどのような困ったことが起こりやすいのか、小学校から寄せられる相談にはどのようなものがあるのかなどを紹介した。前半は、子どもセンターのデータから、小学校入学後に実施したアンケートをもとに、どのような心配事があるのか、保護者と学校との連絡状況、保護者（主に母親）が子どもの生活状況をどのように認識しているのか、ということと、子どもが答える状況との関連などが報告された。後半は、小学校の巡回指導などを通じて、どのような相談事が寄せられているのかについて報告された。

これらの話題を受けて、様々な意見が出されたが、出席者の多くが保健、保育、特別支援に関わる専門職者であるため、具体的な小学校での様子については、保護者として自分の子どもの環境がどのようなものであったか、という経験談が主となってしまい、是非とも小学校教員の話が聞いてみたい、という意見が出された。しかし少なくとも、就学前までの環境と小学校入学後の環境は（親子とも、先生との関係性も含め）大きく変わるということと、小学校生活適応に向けての支援が入学前に必要であるということは共有できた。

c) O 小学校での取り組み

今回は、外部から講師をお招きした。講師は、支援が必要な子どもが多くいた小学校で、どのように支援体制を作っていけば良いか考え、実践してこられた。愛知県内では、ちょうど学内通級を増やしていた時期だった。3 年前に退職、現在はボランティアで活動されている。

<講演内容>

平成 20 年の実践なので、少し古いが、基本は変わらない。発達障害の子どもたちが大好き、そして、その子たちも「宮田先生はぼくたちのことを分かってくれる」と言う。20 年、特別支援に関わった。よい人間関係に恵まれてやってこられたと思う。若い先生や後輩の先生に自分のノウハウを伝えていきたい。

学習形態がずっと同じだと飽きてくる。45 分ずっと座らせている授業を見たが、それでは、飛び出す子、座ってられない子には辛い。定型発達の子どもでも 45 分集中して聞くことは本来辛い。黒板前に出てくるとか、少し動かしてあげた方がいい。グループ学習を取り入れる。大人数だと考えない子が出てくる。ぼーっとしている子には周りがヒントをくれるので助かる。隣の子と考えるというのでもよい。

指導内容として、単に教えるだけではなく、実際に体験して学ぶ。ほめることができるようカードを用意して、そっと示す。学習の中にゲームを取り入れる。個別作業として、修学旅行のまえに、教室いっぱいに大仏の実寸大の絵を描く。1 平方センチメートルが体感するなど、自分の身体で体感することが大事。

これは P ちゃん、大事な時に登場するパペットで、登場するとずっと視線が集まる。P ちゃんとやりとりしながら進めたりもした。タンバリンの音で集中させる。簡単なものでは、1, 2, 3 という約束をしていた。1、口を閉じて静かに、2、手を膝、3、こちらを向く、というのを黒板をコツコツと叩いて 1, 2, 3 と言って集中させる。ただ、口で言っているだけでは難しいこともある。言葉で説明だけよりも現物を示すことで子どもの集中力、理解力が増す。いつもできるわけではないので、通常の授業の中に時々おもしろいものを入れていた。

授業ではあまり使わなかったが、録音できるぬいぐるみを使って、嫌なことがあったらこれにしゃべりなさい、というように使ったこともある。

授業の中で、理解が難しそうな子どもに対して、ヒントカードを渡していた。いろんな理解レベルの子どもがいるので、どうしても理解できない子には視覚にうったえ、自分でやってみることで理解が進む。すべての授業ではできないので、大事なポイントでやっていた。一度作ったものは何度も使えるので、職員室で共有していた。お助けカードも作っていた。カタカナが分からない子にはひらがなで書いてある。分からない子は自分で取り

にきなさい、といていた。九九が覚えられない子どももいる。そういう子たちには、表を見てで良いからやってみるように指導する。九九が分からないから割り算ができない、のではなく、できるように手立てを考えてやればよい。時間はかかるが、できる喜びがある。できることがあれば子どもたちはやる。

今何をしているんだろうということになることがある。今は、聞く時間だよ、今これから書く時間だよ、というのが分かるように黒板の隅に示して目で見えるようにする。1年生から継続してやっていると、学年が上がるとルールが分かってくる。聞き逃したな、とかもわかるようになる。

係りの仕事は顔写真入りのカードを作り、目で分かるようにしていた。掃除当番も、自分の掃除道具を指定していた。目で見てすることが分かるようにすることが大切。日直の仕事は、カードに書き、裏返していくとドラえもんになる、というものを作った。何をしてもよいか分からない、という子のために手立てをしておく、大体はさぼることなくできる（きちんとやっているかは別として）。掃除の時間は遊びの時間、ということにはならなかった。

授業を聞く姿勢が崩れてきたときに、合言葉を作った。姿勢を正して、というだけでは中々できないので、具体的にすることを言う。いいことは全学に広げていく。運動場大きな声で、友だちとは小さな声で、というのを声のチャンネルというのを教えていった。

給食の配膳も、目で見て分かるように絵を作っておいた。だから教室に顔写真が結構貼ってあった。今日の予定、1時間目は国語で、何を使う、時計がここまできたら終わり、ということを1日分前に掲示してあった。低学年では、使うものは現物を示していた。先生が余分なことを言わなくても子どもが用意できる。体育は、体育館か運動場か分からないので、どちらか分かるように貼ってあった。

タイマーもよく使っていた。あと10分とか15分でセットすると、だんだん時間が減って行ってベルになる。このプリント10分で、というときに、終わりが見えていると頑張れる。

子どもの気持ちがすさんでいるとうまくいかない。いいこと貯金、いいことをしてくれた、というのがクラス全体でたまったら、なにか楽しいことをしよう、としていた。

ランドセルを出しっぱなしの子どものために、学校に来たらしること、というのも作った。提出物が出せない子には、専用の提出箱を作った。担任は宿題の提出ボックス、書いてきてもらったものの提出ボックス、というように分けていた。できない子は、個別に対応していた。低学年のうちは、きっちり練習するとできてくる。

がんばったときにはシールやカードを用意しておいた。あと、支援級にはトランポリンがあった。がんばったカードが何枚か溜まったらトランポリンをしていい、というように

していた。楽しみがあると頑張れる。

1日の流れの中で、本人と話し、できたことを評価、保護者からコメントをもらう。本人の状態を見ながら、本人ができると言ったものはやらせる。それに対して評価をする。保護者にも何かがんばったことへの報酬を用意してもらった。

がんばりシールを貼っていくときに気を付けるのは、誰もが必ずできるわけではない、ということ。半分できたらシールを半分にしておいて貼った。何かごほうびを渡す。保護者の協力が必要。高い物やゲームのソフトというようなものではなく、簡単なものでよい。色々な種類のがんばりカードを用意した。この1時間だけががんばる、というものや、継続できる子はもっと長いスパンで評価できるようにしていた。

カーッとなる子どもがいた。その子がカーッとすると、他の子と勉強しているときでも自分の所にくる。そういう時は、知らん顔をして落ち着くまで待つ。落ち着いたら、こうしたらよかったね、とか、こういう方向もあるんだけど、という対処方法（好きなことを考えるとか、新聞紙を破るとか）を教えた。ストレスを解消する必要についても話をした。

子どもと一緒に給食を食べながら話をした。食べながらだと普段は出ないことが出てくることがあるので、こちらの気持ちも通じるかもしれないと考えた。休憩タイムには、一緒にゲームをしたりバドミントンをしたりした。それをしながら話をした。好きなことをしているときに本音が出やすかったと思う。そういう機会に指導を入れていく。

職員室の前にお茶を用意してあった。家庭の事情でお茶を用意できない子もいる。お腹が減るとイライラする。朝食抜きの子も多い。給食の残りごはんをおにぎりにして冷凍してあった。今日だけだからね、明日からは食べてもらえるといいね、と言って渡していた。本当は家庭ですべきかもしれないが、できないなら、学校でフォローすればよい。補食を用意している学校もあった。

トランポリンは活用した。跳んでいると気持ちがいい。先生も来ることがあった。他にもだるま落としや、ゲームを用意して、そういうことをしながら世間話をした。

ひどい学校だよ、と聞いていたけれど、みんながおんなじ方向を向いてやっているうちに3年で落ち着いた。どの階も時間が始まっても5, 6人は外に出ていた。支援級を見ながら、大変な子は寄越して、というようにして進めていった。あの子たちは、静かな環境ならできる。イライラしたらここにきていいよ、という約束をしていた。最初は自由にさせていたが、だんだんとルールを入れていった。これがやりたかったらこれをする、というように報酬を活用した。最初は2, 3時間来ていたのが、段々と減った。その子たちを連れて、通級指導教室を3年目に開いた。通級指導教室をやっている先生たちとの横のつながりは強かったので、情報の交換ができた。

難しい子を取り出すことで、クラスの中も落ち着いてきた。3年たって、普通の授業が

できるようになってきた。一つの学級だけが大変だったら、担任の責任になって潰されてしまったかもしれない。しかし、全部の学級が大変だったので、みんなで「せーの」でできた。10年で学校を変わらなければならないので、過去のことを知る核になる人が抜けてしまい、また戻ってしまう、ということがとても残念。2年間はボランティアで行ったが、今また大変になってきたと聞き、寂しく思っている。

いいことだと思えばやればいい、失敗したら違うことを考えればいい。守りに入ってはいけない。

<質疑応答>

石川：食べ物を使うのがうまくて、子どもにも先生にも食べ物を用意していた。不機嫌の裏には食べさせてもらえていないというのがある。しかし最近はどうもさくなくなってきて使えなくなってきた。家庭的な背景がある子どもたちにどういうふうに行っていくかというのが大事だと思う。

宮田先生の世代の後から、どんどん質が落ちていくのを見てきた。きちんと残していくのにはどうしたらいいのかというのが大きな課題だ。ヒントは、通級教室の先生同士がつながっていたことかと思う。分からない人同士相談し合うということがあるのかなと思う。

参加者：がんばりシールなど、一人だけやるというのがいいのか、全員となると大変。

宮田：一人だけやってもいいか、というのをどこでも聞かれる。全員やればいい。必要ない子はやめていく。必要だな、という子は見えてくる。保護者の目とか気にするから。こういうの苦手だよね、それをがんばるためにやるんだよ、やりたい子はやってもいいよ、というように話す。

石川：全員やっているけど、目標がそれぞれ違うという学校もあった。

宮田：それぞれで違うのでいい。このあたりの地域性は分からないけど。全員のを見るのが面倒なら、先生のコメント、保護者のコメントをカットしたらいい。どうしても必要な子だけ、保護者と連絡を取って進めればよい。

石川：がんばりカードを導入するのは、その子ができること。機嫌が悪いときに、できなくなることについて、カードを見せて「いつもがんばってたよね」と持って行く。

宮田：うまくできる子は、ほっといてもできるので、そういうのはいい。下をどう上げるか、というのが大事。5分間座っていることでシールをあげる、という子もいる。

石川：5分がまんさせるんだけど、(5分がまんできているように見えるように)目立たないように動かしていた。机を片付けてみようか、とかお仕事をさせる。

宮田：プリント配ってとか、職員室まで空封筒を届けさせるとか。空封筒を受け取ってもらったら、そこで(職員室にいる先生には事前に伝えてあるので)少しおしゃべり

の相手をしてもらって、気分転換して帰してもらおう。私は、人間関係、信用することがまず大事だと思う。好きなことをまず確認する。私のクラスに行くと楽しいこととさせてもらえる、という噂がたった。

石川：子どもに大人気にさせておく、ということは大事ですね。

宮田：できる子には徹底的に教えた。そうすると、成績がのびる。親もニコニコになる。通級の良いところは、支援学級という、籍を移さなくてはいけないから、抵抗も大きいけど、通級は籍を移さなくていい。気軽に来て、気軽に辞めていく。最初は楽しく遊んでいるだけだが、それだけでは駄目なので、これ（勉強）もやってくれる？ そのご褒美に楽しいことをさせてあげる。困っている子を取り出して、担任は助かったと思う。今は時間的に余裕がないので、週3日くらい出られたらやれるかなと思うが、歯がゆく思っている。大変な子を、大変なんだろうけど、その子の良さを見つけることかな。基本的にこの子たち好きなので、大変に思わない。

参加者（就学前の子どもの支援）：就学に向けて、今の間にしておくこと、というのはあるでしょうか。

宮田：まずは、小学校は勉強するところですが、まずは座っていられることが一番大事な。聞いてなくてもいいから。ランドセルを学校に行ったらしまう。入学の前なら、園で決まったところに持ち物を置く、というのは可能ならやればいい。友だちには手を出さないとか。その辺が基本かな。

参加者（就学前の子どもの支援）：文字についてはどうか。ひらがなを読んだり書けたりはできなくてもよいかな。

宮田：今はペースが速い。入ってきた時点でみんな読めちゃったり書けちゃったりする。しかし変な鉛筆の持ち方で覚えてしまっていたりとかする。希望としては、全員真っ新な状態で入って来てくれた方が指導はしやすい。

石川：書くときに、できない子は無駄な行動が増える。退屈な時間が長くなる。指示聞けて座れて、という子でも限界があって、立ち上がってしまう。

宮田：鉛筆の持ち方をきちっとして欲しい。鉛筆・箸の持ち方は一度身に付くと直りにくい。

参加者（就学前の子どもの支援）：何か対策は。

宮田：補助具を使うと良い。指にはめるもの、鉛筆に付けるもの、三角鉛筆などはすべりにくくてよい。家で最初から使われた方がよいと思う。箸と同様。母親が無理に教えるのは止めて欲しい。卒業まで直らない。補助具を付けていたら良いが、取ったらダメになる。しかしやはり普通学級だと、ひらがなが書けていた方がよい。

石川：発達障害の子は、覚えるのに時間がかかる。覚えるのに1年かかれば、その1年は学習が伸びない。できれば、足し算・引き算、繰り上がり、繰り下がり、さらに

できれば漢字を少し。

宮田：私はそこまで求めないけれども、せめて自分の名前は書けるように。

石川：先にできるようにしておいた方がよいと思うのは、ふと気が付いたら、自分ができていないのに、みんなとっくにできている、自分はできない、というようになってしまうから。小学校低学年は、まず特別支援の体制から始めて、この子は集団でもいけるかも、というように分けていくくらいでいいのではないか。

宮田：個別指導を入れてから集団ができたらいいいよね、という話が出るくらい。実際にはそんなに人手をかけられない。

石川：通常、1、2年生は、ルールを入れたりするので、力のある先生を配置する。

宮田：1年生はベストメンバーで組んでもらえるようにしていた。

石川：地域の保育園、幼稚園全部回っていた。来年入ってくるこの子とこの子、というようなのをチェックしていた。

宮田：学級編成にも関わって、この子とこの子と一緒にしないとか、先生との相性も考えて振り分けていた。そこまでやったから、その学校は落ち着いた。仕方のない部分はあるけれども、最初から分かっていることは避けるように努力した。これはコーディネータの仕事かなと思う。

石川：宮田先生は、どこでも恐れずに来る。子どもの診察に付いてくるので、ドクターとしてはびっくりしたが、学校の様子を話してくれるので、これは、直接学校の先生と話した方がいいかもしれないと思うきっかけを作ってくれた。

参加者（保健師）：施設を巡回している。親は何とか普通（学級）に入れたい、ということがある。しかしそのまま行っても、難しいだろうなと思う。このときはこうする、というのがあったとしても、子ども理解がないと、次につながらない。細かい質問だが、保育所でエジソン箸が駄目だと言われる。自分としては、持てないなら少し段階を戻ればいいと思うのだが、なぜ駄目と言われるのか、根拠が知りたい。

石川：エジソン箸は、握り方がまだできていない子どもに持たせるためにある。だから、あれで持ち方が上手になるわけじゃない。

参加者（保育士）：保育所では、家庭でどのくらい箸を使っているか聞き取りをして、家庭から箸を持ってきてもらっている。今日はカレーだからスプーンを持って行くとか、給食のメニューに合わせて子どもと話をしてもらって決めてもらうというように、家庭との連携で、というようにしている。ここ最近、エジソン箸を持ってくることが増えてきた。だが、巾着に入れて持ってくるのでエジソン箸は不潔になりやすいということで、禁止になった。

宮田：親がエジソン箸を使わせて欲しいというように言われたらどう対応するのか。

参加者（保育士）：これまで特にない。

石川：ここには色々な部署にいる方が参加しているので、西宮の何か変わるきっかけになる会になれば良いと思う。学校の先生に来ていただければ良かったのだけれど。宮田先生が退職されて、自由な立場で、もっと困っている子どもたちの力になっていってもらえたらと願っています。

d) 幼児期の発達概論と発達評価

幼児期3歳以降の基本的なチェックポイントのおさらいをしつつ、その後このことが何につながっていくのか、ここで躓くということが何につながっていくのかという点も含めて幼児期の特徴について理解を深めた。

まず西宮市における全数調査の結果の一部が紹介された。乳児後期アンケート・10か月アンケート健診と、その後1歳半健診、3歳児健診での追跡調査のID照合されたデータセットを用いて、発達指標の通過率から見た発達の様相が紹介された。健診から相談につながった子ども以外にも、相談に訪れなかった子どもの中に、気になる子どもがいるということが紹介された。

また、就学前の相談システムについて、就学前健診よりも前に相談することができるようになったことなども紹介された。

e) 幼児運動能力調査

コーディネーションの考え方に基づいた幼児の運動能力調査について長岡雅美先生に概説をお願いした。また、それぞれの運動について映像を見ながら、動きのどの部分が重要であるのか、できている、できていないというポイントはどこかを確認した。

コーディネーション（調整力）とは、運動の能力の捉え方は様々あるが、エネルギー系、パワー系とは異なる、身体の動きを調整する力のことである。最大の力を出すということと異なり、力の加減をし、スムーズな動きにつながる。また、これから身に付ける動作を効率よく身に付けていく素地となり、9歳から11歳頃のゴールデンエイジ（即座の習得が可能）を支えていると考えられる。

就学前の子どもについては、統一された調査がない。今回は、このコーディネーションの考え方にに基づき、幼児の運動能力を調査した。その一部を映像とともに紹介する。対象は、3歳から5歳児クラスである。実施した種目は、①体支持、②立ち幅跳び、③連続両足跳び越し、④捕球、⑤片足立ち、の5種類である。

それぞれのポイントは、①体支持では、支える手のつき方、体重のかけ方がポイントとなる。また、腕で支えるため筋力による差も出てくる。②立ち幅跳びでは、手の振り上げや飛び出すタイミング、③連続両足跳び越しでは、リズムよく、同じ間隔で跳び続けられるか、④捕球では、飛んでくるボールを予測し、取りに行く（腕をその方向に差し出す、身体をそちらに移動させるなど）ことができるかどうか

か、⑤片足立ちでは、3センチ幅の台の上で、1分間のうち足をついた回数が問題となる。どのようにバランスを保ち、体勢を立て直すことができるか、手の位置、足先のつき方などがポイントとなる。

これらの測定結果を概観すると、4歳から5歳にかけての差が大きいことが分かった。また、3歳では、測定時に最大限の力を出す、ということの理解が乏しく、測定者や保育士の働きかけによって、結果が大きく異なると思われた。

他に、ある保育園で実施されている“わくわく体操”が紹介された。体幹を鍛えるような動きを取り入れた、音楽に乗せて集団で実施できるものである。当日、参加者も動いてどのような動きなのか体験する時間を設けた。かなり難しい動きも含まれていることが分かった。

次回から、この測定に基づき、運動面での問題点を見ていくと同時に、その子どもの生活面での様子を併せて検討していきたい。

f) 事例検討

市内の協力園から映像を提供していただいた。2名の児について、日常生活のようす、また、運動能力測定時のようすを映像で見て、気になる点を議論した。また、可能な範囲で、保育士から見て気になる点や困っている点をご紹介いただいた。

さらに、身体の動きから見て、少し気になる動きのある子ども2名をピックアップした。この2名について何が気になるのかを出し合い、また園からも情報提供を受けた。園でも気になる子どもたちと思われており、参加者からも1名については早目に専門家とつないだ方がよいのではないか、という意見が出された。

g) まとめ

2015年度は、保育現場で私たちが感じる違和感を分析しながら、幼児の不器用さが意味することについて検討してきた。オーソドックスな考え方では、図1のように外から見える運動・動作の形成は、知覚刺激の分析、行動の目標設定、行動要素の組み合わせ、行動計画、遂行、そしてその結果のフィードバックから成り立っている。このような捉え方では、焦点化されるのは、個々の行動であり、一つ一つの行動がどのように組み合わせられて上位の行動をつくっているのかについての議論されることはあまりない。

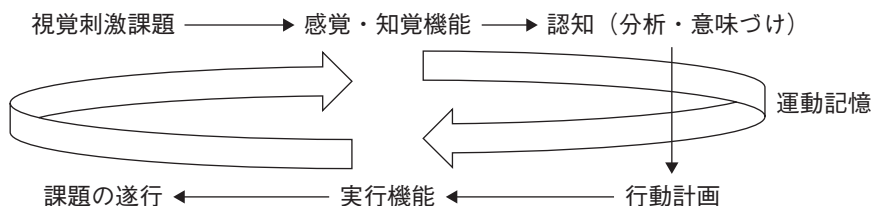


図1 古典的な学習モデル

今年の取り組みは、一つの行動を構成する運動要素はどのようなもので、それらがどのように組み合わさって上位の行動を作り出しているのかを考えるというものであった。粗大な運動は得意だけれど、その中に巧緻性を要求される課題が含まれると途端に遂行能力が落ちるのはどうしてなのか、どのような下位の要素が不足しているのかを見立てることは、幼児の不器用さを理解する重要な視点となる。

運動要素の測定では、個々の運動とそれら運動の協調性からなる協調運動、連動運動、不随意運動などの相互関連性が重要となる。これらの過程は自動化されているが分析的に捉えられないわけではない。このような、形成過程と全体としての統合性が幼児期においては重要な視点となると考えられる。

例えば、体のバランスをとろうとするために過緊張となることはよく見られることである。幼児に何か課題を与えた瞬間に体全体の動きがギクシャクしてくるのである。大人でも、平均台を歩くということになった途端に、緊張が強くなり、体が揺らぐのである。このような、予測的運動は、他の運動要素に対する予備動作でもあるのでそれ自体が問題というわけではないが、バランスをとるために不必要に足をあげるといった動作が起きるのはどのような意味があるのかを考えることは、幼児の感覚運動発達を育てる上で重要となろう。

長岡先生の幼児の運動発達状態評価は、それ自体も幼児の状態を把握するためには意味があるが、それとともに、その課題を遂行するためにどのような要素の統合がなされているのかという、要素の相互関係から運動発達を理解するという意味でも重要となる。

幼児の動作が稚拙であり、年齢よりも遅れてみる場合や、著しく早い場合に、私たちは“何か気になる”という直感を持つ。この直感の中身がどのような部分からきているのかは、子ども理解の中核でもある。

図2は観察される行動の背景にあるいくつかの過程を示している。これらは仮説的ではあるが、従来の認知過程を中心とした学習モデルと異なるものである。

運動能力テストは、何らかの操作を目的とした視覚と運動の協応動作ではなく、身体の特定位の活動能力を把握しようとするものである。従って、日常活動の中で使われる場合には、それを部品として、目的を達成しようとする、意欲や動機づけなどの要素と、筋肉活動を適切に変形させるような知恵が必要となる。ある場面と、異なる場面で筋の使い方は、筋電図的には同じであったとしても、組み合わせは全く異なるものとなる。

何かをしたいと考えているときの子どもの内面を図式的に示すと、以下のようなになる。運動能力テスト（図2の左端真ん中あたり）では個々の運動能力が測定されるが、実際の生活場面ではそれら組み合わせられて目的を遂行するために使われる

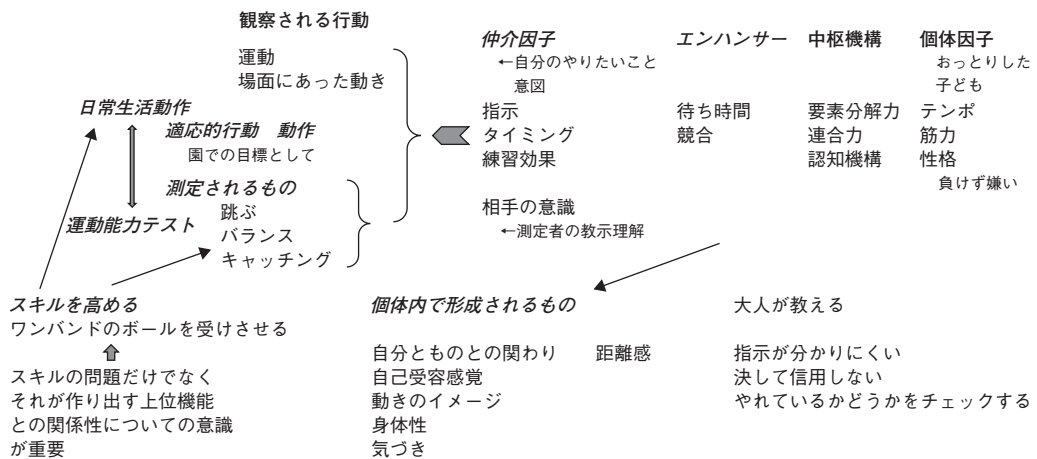


図2 背景要因を含めた行動の仮説モデル

のである。これは個人差となってあらわれるが、その個人差に関係する要因が表の上段に示されている、仲介因子や、やる気を高めるエンハンサー（強化要因）などの心理的な働きとなる。

子どもの行動が形成されるためには、例えばエンハンサーとして挙げられているような、やりたいのに待たされている、というような2次的な要因がかかわっている。幼児期の行動を理解するためには、図1のような従来の動作訓練という図式では十分ではないと考えられるのである。

(4) 次年度に向けて

さて、今年度目標の実践の研究の一つの目標に、何らかの行動チェックリストのようなものを作成したいというものがあった。運動発達の過程とその評価の視点については今年度においても議論されたが、次年度は、これらの保育者の子ども理解の視点を具体的に考えていく。

例えば、これまで議論してきた違和感について、ただ羅列するのではなく、いくつかのまとまりに整理するようなことを考えている。

＜観察される行動＞：「グズグズしている—せっかち」

「過緊張—ぐにゃぐにゃ」

「話を聞けない—話が止まらない」

「ルールが分からない—こだわる」

＜制御＞：「感情：気持ちのコントロール」

「運動：粗大運動・微細運動の協調性」

＜情報統合＞：「同時に2つのことをする」

	「割り込み」
<リズム>	:「日内周期」
<身体性>	:「筋力」
<心理特性>	:「内向—外向」
	「新奇性」

などがその候補である。保育者や保護者が、子どものどの領域において違和感を感じているのかという情報をもとに、子ども理解を進めてみたい。

子どもセンターは、基礎研究から教育実践的応用研究まで、子どもたちの発達に関する総合的な研究活動を展開している。次年度は、これまでの研究をどのように次の子ども理解研究につなげるのが課題となる。追跡研究とともに、子どもたちの困難さをどのように評価し、どのような支援を行うのかについて、環境との相互作用を中心に検討していく。

IV. 研究業績（2015 年）

(1) 書籍

- 1) 石川道子（2015）. そうだったのか！ 発達障害の世界—子どもの育ちを支えるヒント. 中央法規出版.

(2) 論文

- 1) 河合優年・難波久美子・佐々木恵・石川道子・玉井日出夫（2015）. 武庫川女子大学教育研究所／子ども発達科学研究センター 2014 年度活動報告 武庫川女子大学教育研究所研究レポート, 45, 67-82.

(3) 学会発表

- 1) Kawai, M., Namba, K., Sasaki, M., Ishikawa, M., Obanawa, N. W., Yamamoto, H., Yamakawa, N., Tanaka, S. & Tamai, K. (2015). Developmental change of mother-infant interaction (4-42 months) through microanalytical investigation. Poster presented at the Developmental Section and Social Section Annual Conference 2015 of the British Psychological Society. Abstracts, P.59. (September, 2015. Manchester, UK) .
- 2) 難波久美子・石川道子・中山留美子・河合優年（2015）. 大規模コホートデータによる乳幼児発達と母親要因の検討（2）—10 か月時の ASD 早期兆候項目と母親の育児ストレス—. 日本心理学会第 79 回大会発表論文集 3EV-105. (名古屋大学, 9

月)

- 3) 難波久美子・河合優年 (2015). 大規模コホートデータによる乳幼児発達と母親要因の検討 (1) —フォロー結果とその後の運動発達指標との関連—. 日本教育心理学会第 57 回総会発表論文集 PA069. (新潟大学, 8 月)
- 4) Namba, K., Kawai, M., Tamai, K., Sasaki, M., Ishikawa, M., Obanawa, N. W., Yamakawa, N., Tanaka, S. & Yamamoto, H. (2015). Which components would be needed to develop successful self-regulation in early childhood? Poster presented at the Developmental Section and Social Section Annual Conference 2015 of the British Psychological Society. Abstracts, P.120. (September, 2015. Manchester, UK).
- 5) 難波久美子・河合優年・佐々木恵・山川紀子・山本初実 (2015). 幼児期における行動抑制の発達的变化 (5) 3.5 歳、5 歳、6 歳の実験室場面における抑制行動のマイクロ分析. 日本発達心理学会第 26 回大会論文集 p1-10. (東京大学, 3 月)
- 6) 田中滋己・須麗清・アウンコーウー・盆野元紀・山本初実・井戸正流・河合優年 (2015). 新生児期における制御性 T 細胞の自然免疫への関与. 第 69 回国立病院総合医学学会. (札幌, 10 月)
- 7) 田中滋己・須麗清・アウンコーウー・山本初実・河合優年 (2015). 新生児期における自然免疫の制御機構の解析～制御性 T 細胞による NK 細胞の制御機構を中心に～. 日本赤ちゃん学会第 15 回学術集会. (高松, 6 月)