様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　５ 年　６ 月 １１ 日現在

機関番号：３２６４１
研究種目：挑戦的研究（萌芽）
研究期間：2018～2022
課題番号：１８Ｋ１８６８８

研究課題名（和文）言葉と情動スキルを伸ばす早期介入プログラムの検討：貧困の連鎖を断ち切るために

研究課題名（英文）Effective interventions and strategies for fostering early language and socio-emotional development

研究代表者
松井　智子（Matsui, Tomoko）

中央大学・文学部・教授

研究者番号：２０２９６７９２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　4,700,000円

研究成果の概要（和文）：貧困家庭の子どもの多くに言語の遅れがあることは欧米の先行研究が示すとおりである。貧困や低学歴といった社会経済的要因に、ストレスや精神的不安などの心理的理由が加わり、母親が子どもとのコミュニケーションを質、量ともに十分にとれないことが主な原因である。本研究では、①ハイリスク母の母子会話に関する調査、②ハイリスク幼児の家庭での言語使用に関する質問紙調査、③ハイリスク児童の音韻知覚と情動反応の関係に関する調査といった主に３つの調査を実施し、ハイリスク児の言語と情動の発達を促進するための方略に結びつく成果を得ることができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義
①ハイリスク母の母子会話に関する調査の学術的意義は、これまで不明であった、国内のハイリスク家庭児童の言語発達遅滞の要因として、母親の語りかけの質が浮かび上がったことにある。②ハイリスク幼児の家庭での言語使用に関する質問紙調査の学術的意義は、述部・機能語の語彙発達の伸びは，年少から年中にかけての大人とのコミュニケーション行動の伸びと連動することが示されたことにある。③ハイリスク児童の音韻知覚と情動反応の関係に関する調査の学術的意義は、音韻知覚能力の低さと不安の感じやすさとの関連性を見出したことである。これらの成果は、リスク児の言語や情動の発達を改善する方略につながるという点で、社会的意義を持つ。

研究成果の概要（英文）：Existing studies indicate that language development in children-at risk from families with low socio-economic status (SES) tends to be slower than their peers. There are many reasons for such delay in language development, but previous studies suggest that lack or shortage of rich daily conversation with the caregivers is one of the main causes. In this research project, we investigated (a) characteristics of utterances of at-risk mothers in mother-child conversation; (b) characteristics of language use of children-at-risk; and (c) relation between perception of phonemes and socio-emotional reaction in children-at-risk. The findings of the 3 studies are useful to make new strategies for effective intervention to foster language and socio-emotional development in children-at-risk.

研究分野：教育心理学

キーワード：学力格差　言語発達遅滞

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

言葉と情動スキルを伸ばす早期介入プログラムの検討

１．研究開始当初の背景

(1) ハイリスク母の母子会話に関する調査

貧困家庭の子どもの多くに言語の遅れがあることは欧米の先行研究が示すとおりである。貧困や低学歴といった社会経済的要因に、ストレスや精神的不安などの心理的理由が加わり、母親が子どもとのコミュニケーションを質、量ともに十分にとれないことが主な原因である。これまで日本では、貧困などのリスク要因と子どもの言語発達遅滞の関連に着目した実証的研究は前例がなく、就学前の教育支援政策につながる提言はなされてこなかった。

(2) ハイリスク幼児の家庭での言語使用に関する質問紙調査

従来の研究では，自閉スペクトラム症（Autistic Spectrum Disorder，ASD）と診断される就学児童（以下，ASD 児）について調査が行われ，名詞による一語発話が多く，機能語，特に対人指向的・会話指向的な語彙（終助詞などの語彙や会話語）の表出が少ないことが分かっている（藤上・大伴, 2009)。しかし，未就学児童の家庭での日本語使用を対象とした調査はまだ少なく，語彙発達のための早期介入を検討するためには更なるデータの蓄積が必要とされる。

(3) ハイリスク児童の音韻知覚と情動反応の関係に関する調査

従来の研究では，ASD と診断される人の感覚処理特性として，特定の刺激に対する苦手さや執着の強さ（感覚過敏，感覚探求），話しかけられても聞いていないかのような態度（感覚鈍麻）が挙げられる。さらに，こうした感覚処理特性がもたらす過度な不安などの情動面の不安定さも挙げられる。こうした感覚処理特性は，会話の認識する認知プロセスの中では，最初期レベルのプロセスが関与するはずで，たとえば「音韻知覚」も最初期レベルの機能の一つだ。しかし，最初期レベルの機能不全を抱えている場合に，情動反応にどのような傾向があるかについて，ASD 児童を対象とした研究は未だない。

２．研究の目的

(1) ハイリスク母の母子会話に関する調査

本研究では、わが国のハイリスク家庭の母子コミュニケーションと子どもの言語発達との関係を調べるために、調査参加母子の自然会話（遊び、絵本読み）のデータを収集、分析すること、そしてその分析をもとに、乳幼児期の言語発達の遅れを改善するための方略を探求することを目的とした。とくに保護者の発話が脱文脈的であることが、子どもの言語発達を促進することがこれまでの研究からわかっていることから、本研究でも母親の発話のうち、脱文脈的な発話がどのくらいの割合を占めるのかを分析する。

(2) ハイリスク幼児の家庭での言語使用に関する質問紙調査

本研究では，ASD と診断された幼児(3～5 歳)の語彙発達を支援するための早期介入法を探るために，語彙発達を種類別（名詞，機能語，会話語など）に調べると同時に，行動面の発達（粗大運動的行動，微小運動的行動，対人行動など）についても調べ，語彙発達と行動発達の関連性を縦断的に調べることを目的とした。

(3) ハイリスク児童の音韻知覚と情動反応の関係に関する調査

本研究では，会話認識過程の中では最初期レベルに相当する「音韻知覚」という機能に焦点をしぼり，6～12 歳の児童（ASD の診断を受けている子どもを含む）を対象に，情動反応の調整力と音韻知覚の関係の関連性を調べた上で，ASD の子どもに対する教育的支援の在り方を検討することを目的とした。

３．研究の方法

(1) ハイリスク母の母子会話に関する調査

参加者：1 歳から 4 歳の子を持つ母子 20 組（ハイリスク家庭母子としてブラジル人母子 10 組と対照群母子として日本人母子 10 組）が調査に参加した。

手続き：母親と子どもの会話場面をビデオに収録し、書き起こしたデータを使用した。母子の会話の開始 2 分後から 12 分後までの 10 分間の母子会話を分析した。会話場面の収録に使用された部屋には、パズルやプラレール、ままごと用の人形セットなどの遊び道具と、文字のない

絵本が用意されていた。

分析：発話総数、自立語平均発話長（自立語の数をもとに MLU を算出し、接頭辞、活用語尾、助詞、擬態語・擬音語、挨拶の言葉などはカウントされない）、異なり語数、脱文脈的・文脈的発話数、文脈的発話の下位範疇の割合を調べた。

(2) ハイリスク幼児の家庭での言語使用に関する質問紙調査

参加者： ASD と診断された 3 歳から 5 歳の幼児 76 名（男児 57 名，37～70 ヶ月）の養育者が参加した。

手続き： 表出語彙は「日本語版マッカーサー乳幼児言語発達質問紙：語と文法」（以下 JCDI，小椋ほか，2007）を用いて調べた。また，行動特徴は「KIDS 乳幼児発達スケール Type T」（以下 KIDS，三宅ら，1991）を用いて調べた。成長を縦断的に追うために，養育者には，年少組，年中組，年長組へと進級するたびに JCDI と KIDS への回答を求めた。ただし，養育者への負担を軽減する必要があったため，JCDI については進級後 3 ヶ月の時点で，KIDS については進級後 9 ヶ月の時点で，各質問紙を配付し，回答を得た。

分析： JCDI では 21 種類の語彙（動物，乗り物，おもちゃ，食べ物，衣類，体の部分，家具と部屋，小さな家庭用品，戸外の物，おでかけ，人々，動詞，形容詞，代名詞，質問，位置と場所，数量，時間，接続，会話語，助動詞，助詞）の表出語彙数について，KIDS では 8 領域（運動，操作，理解言語，表出言語，概念，対子ども社会性，対大人社会性，しつけ）の行動特徴について，それぞれ一年間の得点の伸びを求めた（一年間の伸びは，年少時期と年中時期の差分，年中時期と年長時期の差分をそれぞれ計算した）。JCDI の表出語彙数（またはその伸び）と KIDS の行動特徴得点（またはその伸び）の間でピアソン積率相関係数を求め，中程度以上の相関（r = 0.4 以上）だったものに注目して分析を行った。

(3) ハイリスク児童の音韻知覚と情動反応の関係に関する調査

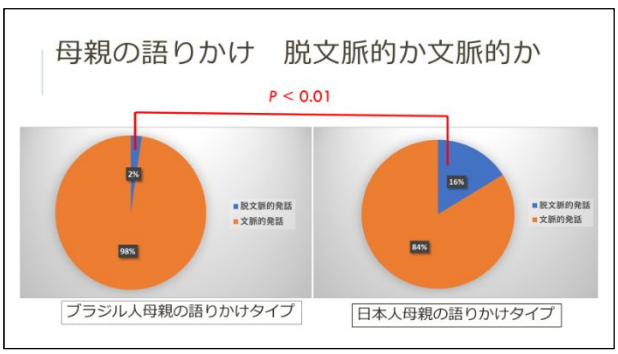
参加者： モノリンガル日本語話者児童 42 名（6 歳 9 ヶ月～12 歳 4 ヶ月，そのうち ASD の診断を受けている子どもは 21 名）が実験に参加した。

手続き： 感覚処理特性や情動反応を調べるためのツールとして，「感覚プロファイル質問紙」（辻井ら, 2015）を使った。この質問紙によって評価されるのは，聴覚，視覚，前庭覚，触覚，口腔感覚といった各種感覚処理の特性と，諸々の感覚処理により生じた反応の調整能力である。調整能力とは，例えば，感覚処理が特異的なために，疲れやすくなっていないか，じっとしているのが難しくないか，不安を感じやすくなっていないか，といった情動反応を含む。音韻知覚能力を評価する課題では，２つの音声の合成音から作られた刺激を聞かせ，２つの音声のどちらに聞こえたかを答えさせる課題を用いた。

４．研究成果

(1) ハイリスク母の母子会話に関する調査

母親の発話の総数、自立語平均発話長、異なり語数といった発話の特徴については、自立語平均発話長のみが、ブラジル人母子の会話において、日本人母子の会話よりも有意に短いことが示された。母親の発話の総数のうち、脱文脈的な発話の割合は、ブラジル人母の方が、日本人母よりも有意に低いことがわかった。

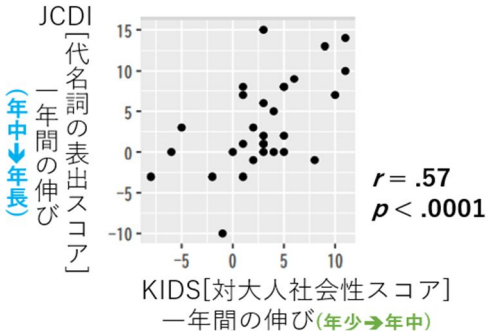


一方、どちらのグループでも母親の発話の大部分を占めたのは、文脈的発話であった。文脈的発話を「会話の言葉」、「陳述」、「質問」、「依頼・指示」、「誉め言葉」に分けて、それぞれの割合を比較したところ、「依頼・指示」で有意な群間差が見られた。具体的には、ブラジル人母の文脈的発話の中で、「依頼・指示」に該当する発話が、日本人母よりも、有意に多かった。さらにブラジル人母の「依頼・指示」の発話を、①子どもの注意対象内（共同注意内）の依頼・指示、②子どもの注意対象外（共同注意外）の行動指示、③子どもの注意を別のところに移動させる指示に分けて、割合を調べたところ、③のタイプの指示が最も多かった。

子どもの現在の注意の対象から注意をそらすような行動指示の頻度が高いことは、子どもの言語発達にマイナスの影響を与える可能性があることから、母親がその頻度を下げるように工夫することは、脱文脈的発話を増やすことに加えて、子どもの言語発達を促進する方略となる可能性が示された。

(2) ハイリスク幼児の家庭での言語使用に関する質問紙調査

表出語彙数(JCDI 得点)の一年間の伸びと行動特徴(KIDS 得点)の一年間の伸びの相関関係を調べたところ，年中から年長にかけて，述部に含まれる語や機能語の語彙（つまり「動詞」「形容詞」「代名詞」「位置場所」「数量」「接続」「会話語」）の伸びは，年少から年中にかけての「対大人社会性」の行動（つまり大人とのコミュニケーション行動）の伸びと中程度の相関があることが分かった。つまり，述部・機能語の語彙発達は，対大人社会性に関する行動の成長と連動している可能性が示された。このことから，ASD の幼児(4～5 歳)に対する大人の関わり方に重点を置いて支援していくことで，ASD の幼児で伸び悩みが見られる機能語の表出が伸び得る可能性のあることが分かった。



代名詞表出の伸びと対大人社会性行動の伸びの相関関係

(3) ハイリスク児童の音韻知覚と情動反応の関係に関する調査

分析の結果，音韻知覚能力の得点と関係があった感覚処理特性のひとつが「聴覚性注意調整力」だった。注意調整が不調な子どもほど，音韻知覚能力が低い $\rho = -0.45$ ($p = 0.02$)という相関関係が認められた。この結果はあくまで相関関係であり，因果関係を意味する結果ではない。しかし，聴覚の注意調整機能が上手く働かないことが原因で，音韻知覚に失敗する，ということが起こっているかもしれない。

もうひとつ音韻知覚能力の得点と関係があった感覚処理特性が「情動反応の調整力」だった。不安を感じやすいお子さんほど音韻知覚能力が低い $\rho = -0.44$ ($p = 0.03$)という相関関係が認められた。この結果もあくまで相関関係であり，因果関係を意味する結果ではない。しかし，音韻知覚が上手くいかないため頻繁に聞き返しや聞き間違えをしていると，「真面目に話をきいていない」と周りの人から誤解されるような失敗経験を重ね，不安を抱えやすくなっているかもしれない。あるいは，不安が強いと会話認識過程の初期レベルである音韻知覚にエラーが生じやすくなるような仕組みがあるのかもしれない。

以上の結果から，子どもが会話の聞き取りの難しさを訴えている場合は，周囲はそのことをしっかり受容し，可能な限り環境調整をするなどの保障をしていくことで，適応的でない情動反応を抑えられることが分かった。

＜引用文献＞

藤上実紀・大伴潔. 2009. 東京学芸大学紀要総合教育科学系，60:487-498.
小椋たみ子. 2007. 言語研究，132:29-53.
三宅和夫（監修）．大村政男ら（編）．1991. KIDS 乳幼児発達スケール＜タイプ T＞
辻井正次（監修）．萩原拓ら（編）．2015. SP 感覚プロファイル

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計4件（うち査読付論文　3件／うち国際共著　2件／うちオープンアクセス　0件）

１．著者名 Sudo, M., & Matsui, T.	４．巻 182(6)
２．論文標題 School readiness in language-minority dual language learners in Japan: Language, executive function, and theory of mind.	５．発行年 2021年
３．雑誌名 The Journal of Genetic Psychology	６．最初と最後の頁 375-390
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1080/00221325.2021.1930994	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

１．著者名 Matsui, T., Uchida, M, Fujino, H., Tojo, Y., & Hakarino, K.	４．巻 online ahead of print
２．論文標題 Perception of native and non-native phonemic contrasts in children with autistic spectrum disorder: effects of speaker variability.	５．発行年 2021年
３．雑誌名 Clinical Linguistics and Phonetics.	６．最初と最後の頁 ー
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1080/02699206.2021.1947385	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

１．著者名 三浦優生・松井智子・藤野博・東條義邦・計野浩一郎・大井学	４．巻 30巻
２．論文標題 自閉スペクトラム症におけるプロソディ表出面についての評価	５．発行年 2019年
３．雑誌名 発達心理学研究	６．最初と最後の頁 329-340
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 藤野博・松井智子・東條義邦・計野浩一郎	４．巻 71
２．論文標題 自閉スペクトラム症の児童の心の理論の発達に関する縦断的調査	５．発行年 2020年
３．雑誌名 東京学芸大学紀要総合教育系	６．最初と最後の頁 499-506
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

〔学会発表〕　計11件（うち招待講演　2件／うち国際学会　2件）

1．発表者名 Sudo, M., Daniels, J., Matsui, T., Okada, Y., Farrar, J.
2．発表標題 "I think I can!" Comparing theory of mind content in Japanese and US storybooks.
3．学会等名 the 2021 Society for Research in Child Development (SRCD) Biennial Meeting.（国際学会）
4．発表年 2021年

1．発表者名 三浦優生，松井智子，藤野博，東條吉邦， 計野浩一郎.
2．発表標題 児童における間接発話の解釈の発達: 年齢、性差、心の理論スキルによる影響の検討.
3．学会等名 日本発達心理学会第33回大会
4．発表年 2022年

1．発表者名 松井智子
2．発表標題 多言語児童の学習言語の習得につながる 就学前の言語発達について
3．学会等名 日本発達心理学会第33回大会
4．発表年 2022年

1．発表者名 Matsui, T., Uchida, M, Fujino, H., Tojo, Y., & Hakarino, K.
2．発表標題 Perception of native and non-native phonemic contrasts in children with autistic spectrum disorder.
3．学会等名 Conference of the international clinical phonetics and linguistics association（国際学会）
4．発表年 2021年

１．発表者名 内田真理子，松井智子，計野浩郎
２．発表標題 自閉スペクトラム症児の表出語彙発達と行動特徴の関連性
３．学会等名 日本発達心理学会第33回大会
４．発表年 2022年

１．発表者名 松井智子，内田真理子，藤野博，東條吉邦，計野浩郎
２．発表標題 音韻カテゴリ知覚が文構造理解に及ぼす影響について
３．学会等名 日本発達心理学会第32回大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 太田（内田）真理子，松井智子，計野浩一郎
２．発表標題 自閉スペクトラム症児の表出言語の発達
３．学会等名 日本心理学会第84回大会
４．発表年 2020年

１．発表者名 内田真理子，松井智子，藤野博，東條吉邦，計野浩郎
２．発表標題 音韻カテゴリ知覚が文復唱課題の成 績に及ぼす影響
３．学会等名 日本発達心理学会第32回大会
４．発表年 2020年

１．発表者名 松井智子
２．発表標題 自閉症児の言語力と他者意図・感情理解
３．学会等名 第61回日本教育心理学会（招待講演）
４．発表年 2019年

１．発表者名 松井智子
２．発表標題 発話解釈に必要な認知能力とは何か
３．学会等名 語用論グランプリ．日本語用論学会第21回大会（招待講演）
４．発表年 2018年

１．発表者名 松井智子
２．発表標題 文構造の理解と心の理解
３．学会等名 シンポジウム多文化・多言語環境と発達障害 日本発達心理学会第30回大会
４．発表年 2019年

〔図書〕　計2件

１．著者名 藤田郁代他	４．発行年 2021年
２．出版社 医学書院	５．総ページ数 304
３．書名 言語発達障害学　第3版	

１．著者名 松井智子・高橋知音・斉藤こずゑ・高橋惠子・河合優年・内藤美加・伊藤友一・梅田　聡・仲真紀子・久保ゆかり・水野里恵・白水　始・齊藤萌木・堀内かおる・木村健太・久保田まり・荘島宏二郎・佐々木掌子・中村知靖他	４．発行年 2018年
２．出版社 金子書房	５．総ページ数 336
３．書名 児童心理学の進歩	

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関