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

平成 ３０ 年　 ６ 月 ２８ 日現在

機関番号：１２６０４
研究種目：挑戦的萌芽研究
研究期間：2015～2017
課題番号：１５Ｋ１３１２８

研究課題名（和文）日本生まれの定住外国人幼児の認知発達の特徴：子どもの育ちに合った支援を目指して

研究課題名（英文）Cognitive Development in Children of a Permanent Resident in Japan

研究代表者
松井　智子（MATSUI, Tomoko）

東京学芸大学・国際教育センター・教授

研究者番号：２０２９６７９２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,500,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、近年国内でも増加傾向にありながら、これまで実証的研究がほとんどなされてこなかった定住外国人子弟の乳幼児期の言語および認知発達の特性を明らかにすることから、エビデンスに基づく教育現場での支援につなげることである。国内の定住外国人の中で最も人数が多い日系ブラジル人児童と日本人児童を対象に、言語発達調査、心の理論などの社会的発達調査、実行機能発達調査などを実施した。その結果、日系ブラジル人5歳児は、母語であるポルトガル語も教育言語である日本語も年齢相応のレベルよりも遅れており、その影響で心の理論の発達の遅れが見られること、しかし実行機能には遅れが見られないことが明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：The aim of this study was to investigate the effects of bilingual experiences on the cognitive development of socioeconomically disadvantaged minority children in Japan. We compared the performance of 17 low-socio-economic status (SES) Brazilian 5-year-olds, who were Portuguese-Japanese bilinguals, to 17 age-matched middle-SES Japanese monolinguals on measures of executive function (EF) and theory of mind (ToM). Despite the bilinguals' lower SES and verbal ability, there were no mono-bilingual differences in measures of EF. However, the monolingual children outperformed the bilingual children on measures of ToM. The results suggest that bilingualism had protective effects on the Brazilian children's EF, but such effects did not extend to their ToM development in the face of syntactic delay.

研究分野：発達心理学

キーワード：定住外国人子弟　言語発達　認知発達

１．研究開始当初の背景

近年日本で生まれる定住外国人子弟が増えている。この傾向は日本を含めたグローバル社会の特徴であり、在留外国人が自国の経済・産業発展に寄与できる「多文化共生」に根ざしたシステムを作ることは先進国共通の急務である。しかし現在教育現場では「会話はできても学習言語が育たない」、母語喪失と現地語獲得の困難から「家庭でも学校でもコミュニケーションが難しい」といった外国人子弟の問題が深刻化している。

なぜ日本生まれの定住外国人子弟の言語力は伸び悩むのか。乳幼児期の言語発達を促進するのは、母親を中心とする大人との会話である。家庭での会話の頻度が多いほど、語彙力が高くなること、さらに乳児期の会話の質と量が、就学後の学業成績にも影響を与えることがわかりつつある(Hoff 2013)。しかし定住外国人家庭の場合、仕事のため親がほとんど家にいないことが多く、親子で会話する時間が非常に少ないことが指摘されている（中島 2010)。

乳幼児期の母語発達が阻まれてしまうと、長期にわたり家庭でのコミュニケーションをうまくとることができなくなる。家庭での会話の機会がほとんどないことが、子どもの生涯発達全般に及ぼす影響は計り知れない。特に思考や学習に必要な言語力を身につけることができないこと（Cummins, 1981)、親子の愛着が育ちにくくなり、感情の表出、抑制、理解を含む社会的スキルの発達が遅れること（Oades-Sese et al.2011）などは、学校生活への適応や対人コミュニケーション能力、学業成績に直接影響する。

しかし日本に定住する外国人子弟の乳幼児期の認知発達や社会スキルに関する研究や報告はこれまでほぼ皆無であった。また世界的にもこの分野の研究はこれまで青年期の発達を対象としたものに限られ（Padilla, 2006)、就学後の支援の指標につながるエビデンスがないことが問題視されている（Kohnert et al.2005)。わが国でも、言語の遅れや、それに伴うさまざまな就学後の問題の原因が特定されぬまま、特別支援の対象とされる外国人子弟は少なくない。実証的データに基づいた定住外国人子弟の教育・療育の指針が早急に必要である。

２．研究の目的

本研究の目的は、近年国内でも増加傾向にありながら、これまで実証的研究がほとんどなされてこなかった定住外国人子弟の乳幼児期の言語および認知発達の特性を明らかにし、エビデンスに基づく教育現場での支援につなげることである。以下の二つをその柱とする。

(1) 定住外国人子弟の就学前の言語・認知能力、社会的スキルを、実験により明らかにする。

(2) 家庭での言語コミュニケーションと言語発達の関係を検証する。

３．研究の方法

研究１．日系ブラジル人幼児の言語力、社会的スキル、実行機能の発達の関係

本調査は 2015 年に行われ、日系ブラジル人幼児 17 名（平均年齢：5 歳 5 ヶ月、男子 9 名）と日本人幼児 17 名（平均年齢：5 歳 3 か月、男子 7 名）が参加した。言語発達調査に使用した検査は、ポルトガル語の語彙理解検査（Peabody Picture Vocabulary Test-Fourth Edition をポルトガル語に改変したもの）と日本語の語彙理解検査（絵画語い発達検査 PVT-R)、それから二言語の誤補文課題(de Villiers & Pyers, 2002)であった。非言語認知能力はレーブン色彩マトリックス検査（RCPM）で測定した。社会的スキルに関しては、一次誤信念課題を実施した。実行機能は、GO/NO-GO 課題(Durston et al., 2002)とサイモン課題(Hommell, 2011)を用いて測定した。

研究２．日系ブラジル人幼児の言語力と家庭での言語コミュニケーションとの関係

本調査は 2017 年に行われ、日系ブラジル人幼児 18 名（平均年齢：5 歳 7 ヶ月、男子 9 名)が参加した。

保護者に言語発達環境調査を実施したところ 13 家庭から回答を得た。それによると、参加した子どものうち 11 名は日本で生まれ育ち，海外滞在経験はなかった。また 2 名はブラジルで出生して 4～5 歳の時に来日している。なお、参加した子どもの父母の国籍はいずれもブラジルであり、第一言語はポルトガル語だった。父母どちらか一方の日本滞在年数は平均 13 年（1 年 3 カ月～27 年 6 カ月）であり、最終学歴は、短大または専門学校卒業が 4 名、高校卒業が 19 名、中学卒業が 2 名だった（無回答 1 名)。年収は、200 万円以下が 6 名、200～300 万円以下が 1 名、300～500 万円以下が 4 名だった（無回答 2 名)。

言語発達調査に使用した検査は、ポルトガル語の語彙理解検査（Peabody Picture Vocabulary Test-Fourth Edition をポルトガル語に改変したもの）と日本語の語彙理解検査（絵画語い発達検査　PVT-R)、ポルトガル語と日本語による表出語彙検査（Expressive One-Word Picture Vocabulary Test: EVT)、ポルトガル語と日本語の誤補文課題(de Villiers & Pyers, 2002)であった。非言語認知能力はレーブン色彩マトリックス検査（RCPM）で測定した。

４．研究成果

研究１．日系ブラジル人幼児の言語力、社会的スキル、実行機能の発達の関係

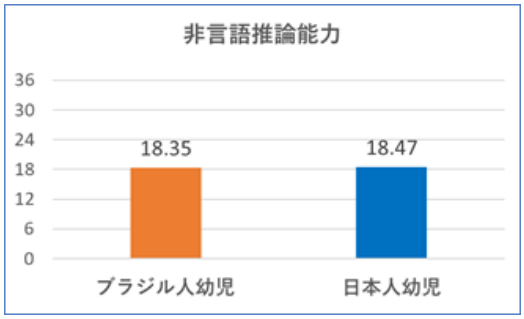
（1）語彙理解能力

日系ブラジル人幼児のポルトガル語の語彙力は、年齢相応のレベルよりも 2 年程度遅れの 3 歳 9 か月相当であることがわかった。日本語についても、遅れが見られ、日本人幼児と比較するとその差は有意であった。日本人幼児の平均得点は 28.82(5 歳 11 か月相当）であるのに対し、日系ブラジル人幼児の平均得点は 5.12（3 歳未満相当）となった。

（2）非言語推論能力

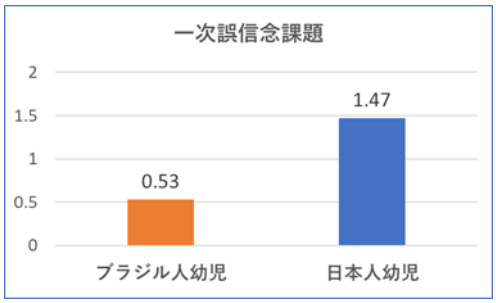
参加児のレーブン色彩マトリックス検査（36 点満点）の平均得点を以下に示す。ブラジル人幼児と日本人幼児の平均得点には有

意差はなかった。



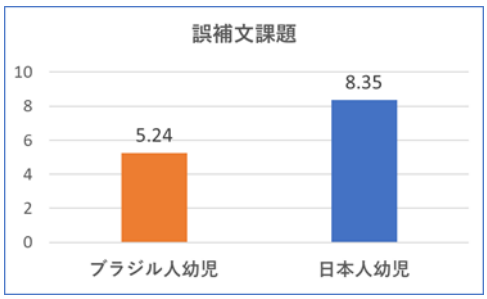
(3) 社会的スキル

参加児の一次誤信念課題の平均得点（２点満点）を以下に示す。ブラジル人幼児と日本人幼児の平均得点に有意差が見られた。



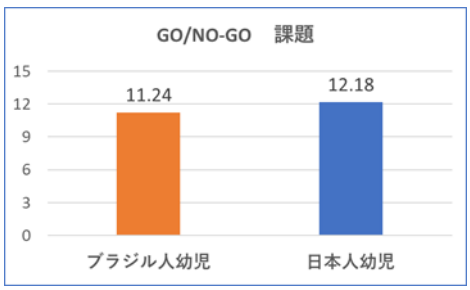
（4）文法能力

参加児の誤補文課題の平均得点（10 点満点）を以下に示す。ブラジル人幼児と日本人幼児の平均得点に有意差が見られた。

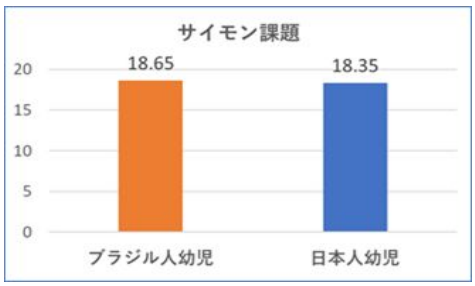


（5）実行機能

参加児の GO/NO-GO 課題の平均得点（15 点満点）を以下に示す。ブラジル人幼児と日本人幼児の平均得点には有意差はなかった。



次に参加児のサイモン課題の平均得点（20 点満点）を以下に示す。ブラジル人幼児と日本人幼児の平均得点には有意差はなかった。



（6）課題間の関係

実施した課題間、課題と発達環境間で相関関係（月齢を統制）を解析したところ、ブラジル人幼児の誤補文課題の成績と一次誤信念課題の成績の間に相関関係がみられた(rs = .60, p = .02)。

（7）考察

以上の結果から、以下のような点が明らかになった。

① 言語の遅れは心の理論に代表される社会的スキルの発達の遅れと関係する。
② 特に誤補文課題によって確認された補文構造の獲得と信念の理解の発達的関係は強く、心的なメタ表象の発達が、言語的なメタ表象の獲得に基づくという de Villiers らの仮説が支持されたと言える。
③ バイリンガル児がモノリンガル児よりも優れているという報告がある実行機能に関しては、言語の遅れの影響が見られなかった。
④ 非言語認知能力の発達にも言語の遅れの影響はなかったと考えられる。

研究２．日系ブラジル人幼児の言語力と家庭での言語コミュニケーションとの関係

（1）参加児の絵本の読み聞かせ経験の特徴

言語発達環境調査により、保護者が子どもに対して一週間当たり何日くらい絵本の読み聞かせをしているか頻度（日／週）を調べた結果、回答した 13 家庭のうちの過半数が、週１～２日程度であった（図１）。また、一日当たりの読み聞かせ時間（分／日）は図２の通りであり、12 家庭中 6 家庭は１日 10 分と答えた（無回答１家庭）。

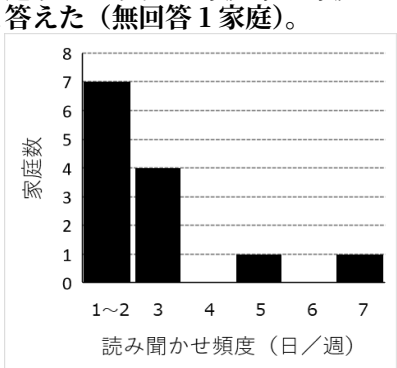


図１．一週間当たりの読み聞かせ頻度

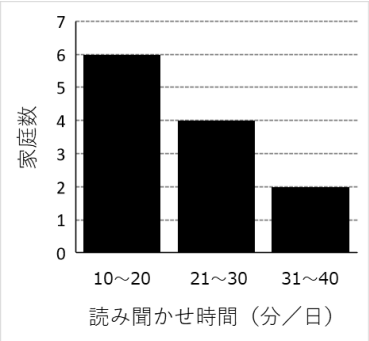


図２．一日当たりの読み聞かせ時間

図３は，父母が絵本の読み聞かせをするようになった時の子どもの年齢についてである。家庭によって１歳から４歳までとばらつきが大きかった。

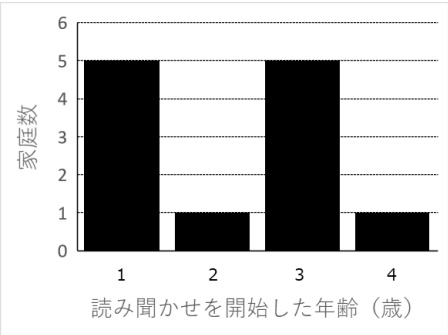


図３．読み聞かせを開始した時の子の年齢

図４は、日系ブラジル人家庭内で使われる言語についての調査結果である。13 家庭のうちの 8 家庭で，日常会話も絵本を読み聞かせるときもポルトガル語のみが使われていた。

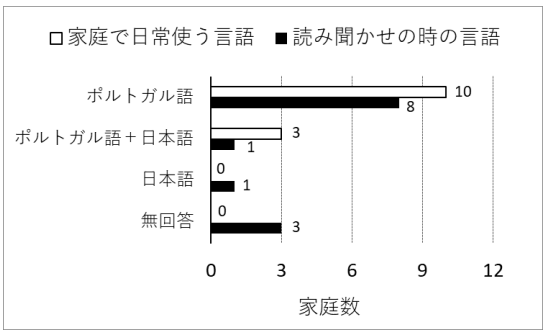


図４．家庭内で使われる言語

家庭にある絵本の冊数を調べると、ポルトガル語の絵本は平均 9.64 冊（標準偏差 5.99）であったのに対し，日本語の絵本は平均 10.73 冊に対して標準偏差は 9.68 であり，家庭によるバラつきが大きかった（図５）。日本語の絵本が１冊しかない家庭もあれば，30 冊ある家庭もあった。

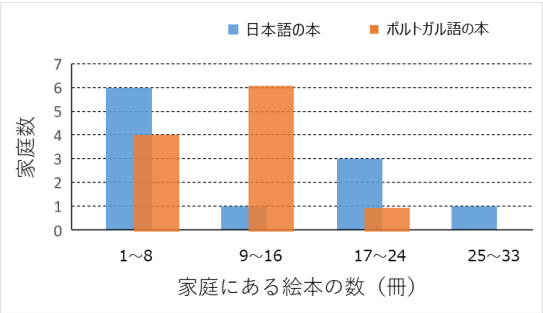


図５．家庭にある絵本の冊数

（２）絵本の読み聞かせ経験と参加児の語彙力の関係

日本で生まれ育った参加児 11 名にくらべ，ブラジルで出生して 4～5 歳時に来日した 2 名は，明らかに日本語経験が異なる。そこで，この 2 名を除外した上で，読み聞かせ経験の条件（つまり，一週間当たりの読み聞かせ頻度、一日あたりの読み聞かせ時間，読み聞かせ開始年齢，家庭にある絵本の冊数）が，ポルトガル語の語彙理解力（PPVT 得点），日本語の語彙理解力（PVT-R の修正得点），それに表出語彙（EVT 得点）と相関関係をもつか調べた。その結果，いずれの読み聞かせ経験の条件も，語彙力との相関は低かった（表１）。

なお今回は，データ数が 11 名分と少なかったため，少数の逸脱データによって相関係数が|r|≧0.4 と高い値になることがあった。そこで，今回は|r|≧0.6 だった場合に相関傾向がある，と見做すことにしている。

表１．参加児の絵本読み聞かせ経験と語彙検査得点の相関関係

	ポルトガル語の語彙力		日本語の語彙力	
	理解語彙 (PPVT)	表出語彙 (EVT)	理解語彙 (PVT-R)	表出語彙 (EVT)
読み聞かせ頻度(日/週)	0.364	0.305	-0.430	-0.274
読み聞かせ時間(分/日)	0.404	0.440	-0.019	-0.326
読み聞かせ開始年齢	-0.170	-0.109	0.153	0.054
日本語の絵本冊数	-0.286	-0.599	0.117	0.001
ポルトガル語の絵本冊数	-0.246	-0.138	0.311	-0.169

数値は11人のデータから計算したピアソン相関係数。データ数が少ないため，本研究では｜r｜>0.6のとき相関傾向があるとみなした。

（３）絵本の読み聞かせ経験と参加児の文法能力の関係

日本語の文法能力を測定するための誤補文課題の得点と，読み聞かせ経験の相関関係も調べた（表２）。データ数が 11 名分と少なかったため，少数の逸脱データによって相関係数が|r|≧0.5 と高い値になることがあった（例えば，日本語の誤補文課題得点の相関係数は-0.523 であるが，これは逸脱データに依るところが大きかった）。そこで，今回は|r|≧0.6 の場合に相関傾向がある，と見做すことにした。従って，いずれの読み聞かせ経験の条件も，誤補文課題得点とは相関関係がなかったと判断した。

表２．絵本読み聞かせ経験と文法課題得点の相関関係

	誤補文課題	
	ポルトガル語	日本語
読み聞かせ頻度(日/週)	-0.122	-0.523
読み聞かせ時間(分/日)	0.392	0.387
読み聞かせ開始年齢	0.146	0.012
日本語の絵本冊数	-0.289	-0.266
ポルトガル語の絵本冊数	-0.086	0.192

数値は11人のデータから計算したピアソン相関係数。｜r｜>0.6のとき相関傾向があるとみなした。

（４）絵本の読み聞かせ経験と参加児の非言語推論力の関係

非言語推論能力を測定するためのレーブン色彩マトリックス検査の得点と，読み聞かせ経験の相関関係を調べたところ，一日あたりの読み聞かせ時間との間に正の相関傾向が見られた。これは，一日あたりの読み聞かせ時間が長いほど，非言語推論能力得点が高くなることを意味する（表３）。

表３．絵本読み聞かせ経験と
非言語推論能力検査得点の相関関係

	レーブン色彩マトリックス検査
読み聞かせ頻度(日/週)	-0.075
読み聞かせ時間(分/日)	**0.638**
読み聞かせ開始年齢	-0.031
日本語の絵本冊数	-0.093
ポルトガル語の絵本冊数	0.336

数値は11人のデータから計算したピアソン相関係数。｜r｜>0.6のとき相関傾向ありとみなす。

（５）考察

以上の結果から，今回の調査に参加した日系ブラジル人家庭での絵本の読み聞かせ頻度は，一週間に１～２日，一日に 10 分程度が主流であることが分かった。これは充分な言語経験量とは言えない。しかし，頻度や時間が多少増えたところで，語彙力が高まるようなこともなかった。

さらに，日系ブラジル人幼児の育つ家庭環境で使われる言語はポルトガル語のみであることが主流のため、日系ブラジル人幼児が家庭内で日本語での読み聞かせ経験を持つことは難しく、たとえ多くの日本語の絵本が与えられていたとしても，それによって語彙力が高まる，というような傾向も見いだされなかった。

ただし，一日あたりの読み聞かせ時間が 10～20 分増えるだけで，子どもの非言語推論能力が高くなる，という傾向が明らかになった。

５．主な発表論文等

[雑誌論文]（計２件）

①松井智子．多言語多文化環境で育つ幼児の言語と社会性の発達．乳幼児医学・心理学研究、24、2016、11-19.（査読有）

② Tomoko Matsui, Taeko Yamamoto, Yui Miura,& Peter McCagg. Young children's early sensitivity to linguistic indications of speaker certainty in their selective word learning. *Lingua*, 175-6, 2016, 83-96.(査読有)

[学会発表]（計４件）

① Sudo, M., & Matsui, T. Language, executive function, and theory of mind in socioeconomically disadvantaged minority children in Japan. 2017 Cognitive Development Society Bi-Ennial Conference. 2017年10月13日.DoubleTree by Hilton Hotel, Portland.

② Sudo, M., & Matsui, T. The compensational effects of bilingualsm on cognitive control in low-income Japanese-Portugese children. 2017 Society for Research in Child Development (SRCD) Biennial Meeting. 2017年4月6日.Austin Convention Center, Austin, Texas, United States.

③Sudo, M. & Matsui, T. The compensational effects of bilingualism on cognitive control in low-income immigrant children. The 18th Annual International Conference of the Japanese Society for Language Sciences. 2016年6月4日. 東京大学.

④松井智子． 語用論の発達と障害：実験語用論の手法.第 2 回京都語用論コロキウム（招待講演）2015 年 9 月 26 日．京都工芸繊維大学.

[図書]（計１件）

① 滝浦真人、松井智子、森雄一、熊谷智子「新しい言語学」放送大学教育振興会．2018．242 ページ.

６．研究組織

（１）研究代表者

松井　智子（MATSUI, Tomoko)
東京学芸大学･国際教育センター･教授
研究者番号：20296792

（２）連携研究者

権藤　桂子　(GONDO, Keiko)
共立女子大学･家政学部･教授
研究者番号：90299967