

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 27 日現在

機関番号：40129

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23330208

研究課題名(和文) 幼児期気質に関する20年間の時代変化と規定要因についての学際的研究

研究課題名(英文) An interdisciplinary study of the change in children's temperament from three cohorts over twenty years, with references to potential influencing factors on temperament

研究代表者

草薙 恵美子 (Kusanagi, Emiko)

國學院大學北海道短期大学部・その他部局等・教授

研究者番号：90341718

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 7,700,000円、(間接経費) 2,310,000円

研究成果の概要(和文)：3つのコホートの幼児期気質の時代変化、幼稚園児と保育所児の気質の違い、心理社会的要因及び環境化学物質と気質の関連を検討するため、質問紙調査、リアルタイムネットインタビュー、子どもの毛髪金属分析を行った。質問紙調査の結果では、現在の子どもの気質は1992年と違いはなく、2002年の幼児の気質のみが他の年代と比べてやや異なっていた。また、保育所児の方が外向性・高潮性が高かった。ネットインタビューと紙面調査により得られた家庭環境と気質データの関連を検討したところ、気質は兄弟姉妹の有無や家庭生活での身体的凝集性と関連していた。また、母親妊娠中、及び現在の子どもの食生活が気質と関連することが判明した。

研究成果の概要(英文)：Questionnaires, real-time internet interviews and analysis of metals contained in children's hair were conducted to investigate the change of temperament of three cohorts of children, differences of temperament in kindergarten vs daycare center children, and potential effects of psychosocial and environmental chemicals on temperament. Questionnaires result showed no significant difference in children's temperament between 1992 and 2002, while children's temperament in 2002 showed some peculiarities as compared with that of children in other cohorts. Children of daycare centers were found to be higher on Extroversion/Surgency than kindergarten children. Results from internet interviews and questionnaires indicated that the presence or absence of siblings, and the physical closeness in family life were determinants of temperament. Significant relationship between children's temperament and mothers' dietary habit during pregnancy and current dietary habit of children were also found.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：心理学・教育心理学

キーワード：気質 就学前教育 家庭生活 育児信念 食生活 育児行動

1. 研究開始当初の背景

乳児期早期から観察される活動性、情動性、注意における個人差は気質とよばれ、遺伝的基盤をもち後の人格発達の中核をなすといわれている。近年、子どもの気質的個人差が後の問題行動、対人関係、認知・言語、学業成績等の広範囲に影響を及ぼすことが明らかとなり、発達の先行変数としてその重要性が再認識され始めた。また、ADHD や自閉症スペクトラム障害などの発達障害はそれぞれ特徴的な気質プロフィールを持つことが示されている。しかし日本では子どもの気質に関する研究は乏しい。

代表者は、Rothbart(1981)の気質理論に着目し、1990年代前半に彼女の質問紙を翻訳して、幼児の気質研究を開始した(Kusanagi, 1993)。その後、2000年前後に子どもにまつわる社会的問題が立て続けに発生したこと(青少年の凶悪犯罪、学級崩壊、キレやすい子ども)から、子どもの気質において時代変化が生じているかどうか幼稚園児を対象に調査した。結果、10年の間に子どもの気質はより「良い子」、より「女性的」方向へと変化していることが明らかとなり、長期スパンで見ると子どもの気質に時代変化が生じうるということが示唆された。また、もし子どもの気質に変化が生じているのなら、気質発達に与える影響を検討する必要があると考えた。しかし、気質がどのような要因により影響を受けるかという研究は、相対的に乏しい。

2. 研究の目的

幼稚園及び保育所に通う幼児を対象として気質調査を全国規模で実施し、以下のことを検討する。

(1) 幼児期気質の時代変化

代表者が調査した1992、2002年の子どもの気質データと2012年の調査データの比較を通じ、子どもの気質における20年間のコホート変化の有無を調べる。

(2) 幼稚園児と保育所児の間の気質的差異と家庭環境の違い

文部科学省調査結果(2010)によると、幼稚園・保育所の通所経験が児童・生徒の学力に影響していた。しかし、気質は学業成績に関係し(Martinら、1983; 1985)、さらに保育所児の方がより多く気質的問題を抱えているという保育士等の報告(星ら、2006)から、両者の気質的差異が後の学力に影響している可能性が考えられる。よって、幼稚園児と保育所児の間の気質的差異について吟味する。また、幼稚園児と保育所児の家庭では、経済状況を含め様々な違いがあり、それらの違いが子どもの気質発達に影響を及ぼしている可能性も否めない。よって、幼稚園と保育所に幼児を通わせている家庭環境がどのように異なるのか、またそれが家庭の経済格差とどのような関係があるのかについて検

討する。

(3) 幼児期気質への影響要因

心理社会的要因及び環境化学物質的要因の両側面から幼児の気質発達に影響を及ぼす要因について検討する。影響要因として心理社会的側面からは父母の気質、育児観・行動、音楽視聴、家族の身体的凝集性、遊びを含む生活家庭環境などを、環境化学的側面からは食生活、有害物質曝露状況等について学際的に検討する。家族の身体的凝集性を調べるのは、エピジェネティクスに関する動物における知見からである。

3. 研究の方法

調査は2段階(調査I、II)により実施した。調査Iは多くの協力者を対象に行う紙面調査である。調査IIでは、調査I協力者の中から追加調査に承諾をした協力者を対象に、紙面調査、リアルタイムのWeb調査、毛髪採取等を行い、主に影響要因について検討する。

(1) 予備調査

調査I・IIの本調査に先立ち、調査方法(紙面調査項目、Web調査、毛髪採取方法)の妥当性、毛髪分析手法の確立のために、予備調査を実施した。札幌市内の幼稚園年長児の保護者63名に調査票を配布し27名からの回答を得た。回収率の低さは調査項目過多が原因と推測されたため、調査I項目をさらに精選、削減した。

また、27名の中からさらに11名の承諾を得て、リアルタイムの携帯電話・スマートフォンを使用したWeb調査及び毛髪採取を実施した。Web調査では概ね問題なく質問への回答が得られることが確認されたが、メール受信が携帯電話等でうまく行えない協力者がいるため、協力者選定の手法を改善する必要のあることがわかった。また、毛髪中金属濃度測定法を確立するため、採取した毛髪を使用して、誘導結合プラズマ質量分析計により水銀量を測定した。標準毛髪サンプル水銀量にほぼ一致する数値が得られることが確かめられた。しかし、一部応募者からの送付毛髪量は測定には不十分であったため、毛髪採取手続き等を変更する必要が生じた。さらに、魚介類摂取状況調査項目作成のため、北海道及び関西地区での販売魚介類を調べた。結果、販売魚介類には殆ど地域差のないことがわかった。

(2) 調査I

① 協力者：全国5か所(山口県、奈良県、山梨県、北海道2ヶ所(札幌市及びその近郊と北海道滝川市))の幼稚園及び保育所に通う3~6歳の子どもの保護者1475名に調査票を配布し、942名からの回答が得られた(幼稚園・保育所毎の回収率の平均は67.8%)。内、回答率の低いデータ等を削除すると、最終的に有効なデータは935名となった。幼稚園児574名、保育所児361名、男児480名、女児444名、不明11名であった。年齢別に

は、3歳 197名、4歳 329名、5歳 330名、6歳 68名、不明 11名であった。

② 紙面調査票：調査票で保護者に尋ねたのは、子どもの出生時状況、乳児期栄養、家庭生活状況（就寝・入浴、祖父母同居状況、父母の就業形態等）、子どもの気質（Children's Behavior Questionnaire: CBQ）（Kusanagi, 1993）、通園（所）歴、おけいこ歴、保護者の子どもへの期待（気質、学歴）、育児環境指標（ICCE: Anme, 2007）、ソーシャルキャピタル（内閣府、2002）、発達信念・期待、子育てイメージ・行動（Shwalb ら、2010）、現在の子ども及び妊娠中の食生活（湯浅・岸、2009）、親子のメタエモーション、妊娠中の母親行動等である。

子どもの気質に関しては、「外向性・高潮性（ES）」、「否定的情動性（NE）」、「エフォートフル・コントロール（EC）」の3つの気質因子尺度得点をCBQの下位尺度得点より計算した。育児環境指標からは、「人的かかわり」「制限や罰の回避」「社会的かかわり」「社会的サポート」の各項目の平均値を計算した。ソーシャル・キャピタルに関しては「他者への信頼」「近隣つきあい」「社会参加」に関わる各項目の平均値を算出した。食生活に関しては、因子分析の結果に基づき、肉・乳製品等、野菜類、魚介類、簡便調理食品の摂取頻度平均値を求め、分析で使用した。

(3) 調査Ⅱ

① 協力者：調査Ⅰ協力者の内、紙面調査、Web調査、毛髪採取全てへの承諾の得られた118組の母親・父親である（その内10名は父親が単身赴任又は離婚等の事情のため母親のデータのみである）。子どもの内訳は、男児68名、女児50名、幼稚園児76名、保育所児42名、3歳27名、4歳39名、5歳43名、6歳9名であった。母親の平均年齢は36.5歳、父親は38.7歳であった。

② 母親紙面調査票：子どもの遊び、子どもの普段の食物摂取頻度、自宅周辺の環境、子どもの健康状態、妊娠中の状況、乳児期の子どもの発達、母親と子どもとの活動、母親自身の活動、母親の気質（Adult Temperament Questionnaire short version: ATQ 短縮版）（星ら、2012）、母親の通園・おけいこ歴等について尋ねた。

ATQ 短縮版から母親の否定的感情（NE）、エフォートフル・コントロール（EC）、外向性/高潮性（SU）、定位感受性（OS）の4つの気質因子尺度得点を算出した。

③ 父親紙面調査票：父親に尋ねたのは、父親の気質（ATQ 短縮版）、父親の子どもへの期待（気質、学歴）、育児環境指標、発達信念・期待、子育てイメージ・行動、父親と子どもとの活動、父親自身の活動、父親の通園・おけいこ歴、母親妊娠中の父親の行動、ソーシャルキャピタル、父子のメタエモーション等である。ATQ 短縮版から母親と同様に父親の気質因子尺度得点を算出した。

④ Web調査：リアルタイムの家庭及び子どもの状況を調べるために、母親に1日に4回（午前10時、午後1時半、夕方4時半、夜9時）、休日（日曜日及び祭日）の二日間Web上の回答のサイトを記したメールを送り、1時間以内にサイトにアクセスして、回答することを求めた。各時刻における質問内容は、朝・昼・夜の食事内容・状況、回答時刻における子どもの居場所、活動状況、機嫌の良し悪し、同一空間にいる人の種類、テレビ・ラジオ等を含む周辺の音環境やその内容である。また、朝の調査では前日の入浴、就寝、起床状況について、夜の調査では、1日を通しての子どもの気質的行動、機嫌が悪くなった理由や母親のその時の対処行動、音楽視聴・活動状況等についての質問をした。

これらの回答から、養育生活行動（入浴、睡眠、食事等）を一緒にした人物種類の数を場面の種類ごとに、また特定の人物と一緒にいる場面の割合の平均値を求め、家族或いは特定の家族成員との身体的凝集性の測度とした。さらに、一日の最後の調査で尋ねたその日の子どもの気質的行動得点の2日間の平均得点から気質因子尺度値を算出した。

⑤ 毛髪金属量測定：採取した毛髪試料の皮脂や汚れを洗浄するため、50mlのテフロン製ビーカーに試料0.5g程度とアセトン（和光特級）を30ml程度加え、10分間超音波にかけた。その後、アセトンを捨て、試料を蒸留水各30ml程度で3回濯ぎ、最後にアセトン30ml程度で1回濯いだ。洗浄後の試料は一晩自然乾燥させた。

試料の正味乾燥重量を得るため、水分含有率を求め、水分補正を行った。自然乾燥させた試料のうち、0.1g程度を秤量瓶に入れ、正確に重量を量った。105°Cのオーブンで2時間乾燥させた後、重量を量り、減少量を水分含量として、試料に含まれる水分含有率を求めた。そして、自然乾燥後の試料のうち、測定用として0.2g程度を正確に量り、先に求めた水分含有率で水分補正を行い、正味乾燥重量を求めた。水分補正用の試料を、測定用試料とは別に用意するのは、105°Cの加熱により試料中成分が蒸発、分解する可能性があるためである。

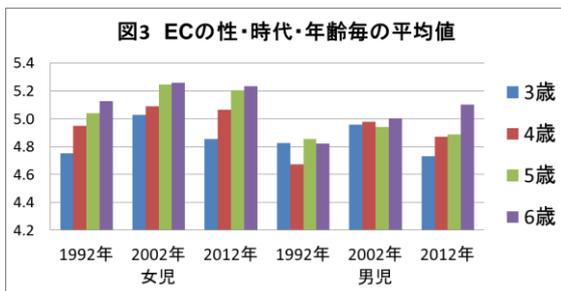
次に、測定用試料を灰化した。測定用試料をテフロン製バイアルに入れ、70%硝酸（和光・超微量分析用 1.42）を4ml加えて、蓋をして130°Cのホットプレートで約20時間加熱した後、硝酸と超純水で10mlに定容した。これに内標準元素 Co、In、Tlを加え、Agilent ICP-MS7500iで測定した。

4. 研究成果

(1) 幼児期気質の時代変化

過去の子どもの気質データは幼稚園児のみを対象としていたため、時代変化検証のためには、幼稚園児のみのデータを使用した。

年代(3)×年齢(4)×性(2)の分散分析を因子ごとに実行した結果、ESについて、



性別、年代による違いが見られたが、年代の効果量は小さかった。多重比較を行ったところ、1992年の方が2002年よりも有意に高いES得点を示していたが、1992年と2012年との間、2002年と2012年との間に有意な違いは見られなかった。ECについては、性別、年齢、年代に有意な差が見られたが、年代の効果量は小さかった。年代の多重比較を行ったところ、2002年は1992年及び2012年のいずれよりも高いEC得点を示していたが、1992年と2012年との間に有意な違いは見られなかった。NEについては有意な年代差及び交互作用は得られなかった。以上の結果より、2002年の幼児期の気質は10年前及び10年後と比べて、やや異なっていたと言える。

(2) 幼稚園児と保育所児の間の気質的差異と家庭環境の違い

回答者が母親のみのデータを使用し、年齢(4)×性(2)×通園施設(2)の分散分析を因子ごとに実行した。ESの得点について、男児の方が女児よりも、また幼稚園よりも保育所の子どもの方が高かった。ECに関しては、女児の方が男児より得点が高かった。また、3歳児において、保育所の子どもの方が幼稚園児よりも得点が高かった。幼稚園児について、3歳児とそれ以上の年長児との間に有意な差が見られた一方で、保育所児では年齢による変化はなかった。NAに関しては、違いは見られなかった。

同様の分析を通園施設の代わりに家庭の年収の高低により行ったところ、年収の低い家庭の子どもの方がESが高かった。よって、通園施設による気質の違いは家庭の年収による違いを反映している可能性がある。

幼稚園児と保育所児の家庭環境の違いについて、育児環境指標変数、親の発達信念、育児行動、ソーシャルキャピタル、子どもの食習慣、子どもへの勉強期待、お稽古事の多さを中心に検討した。結果、社会的関わりと育児行動の違いが見られた(幼稚園児の養育者の方が子どもをいろいろな場所に連れて行くことが多く、保育所の養育者は「言うことを聞かない行儀の悪い子は嫌いだ」言う傾向があった)。

同様に、家庭環境について年収による違いを見たところ、制限や罰の回避(年収の高い方が体罰が少ない)、勉強熱心に対する母親の期待(年収の高い方が期待が大きい)、お稽古事の数(年収が高い方が多い)と野菜摂取頻度(年収が高い方が良く食べる)、環境

主義的発達信念(年収が高い方が得点が高い)、達成主義得点(年収が高い方が得点が高い)について違いがあった。

以上の結果から、幼児の家庭環境は、幼児を幼稚園・保育所のいずれに通わせているかということと、特に年収によって異なっていることが明らかとなった。

(3) 環境化学物質暴露状況

① 子どもの毛髪中の重金属の含有量 主な重金属の濃度中央値はクロム 0.10、水銀 0.88、鉛 0.96、カドミウム 0.002 $\mu\text{g/g}$ であった。毛髪水銀濃度には地域差があり、山梨県の子どもの値は、山口県、北海道の子どもの値に比べて有意に高かった。

② 食事調査の妥当性 毛髪水銀濃度の対数変換値と調査Ⅰの「脂の多い魚」摂取頻度との相関関係をみたところ、有意となり、特に採取した毛髪が長く、測定した量が多い場合、その相関値が高かった。さらに、調査Ⅱでの魚の種類ごとの摂取頻度項目と厚生労働省の魚介類に含まれる水銀調査結果(2009)から推定した子どもの体重1kg当たりの水銀摂取量の対数変換値と毛髪水銀濃度対数変換値の相関値も有意となり、調査Ⅱでの食品種類ごとの調査の妥当性が裏付けられた。

③ ダイオキシン類の摂取推定値 調査Ⅱの食品摂取頻度と厚生労働省・食品ごとのダイオキシン類の汚染実態調査データに基づき、子どもの1週間当たりのダイオキシン類摂取量を計算したところ、中央値は 12.13 pgTEQ/kg 体重となった。また、同様に水銀摂取を推定すると中央値は 1.47 $\mu\text{g/kg}$ 体重であった。

(4) 幼児期気質と影響要因との関係

① 家族との生活状況 兄弟の影響について検討するため、男女児別々にCBQ因子尺度得点を従属変数とした階層的回帰分析を実施した。年齢をコントロールすると、NAについて、男児では弟がいる方がNAが高く、女児では兄がいる方がNAが低いという結果が得られた。生活行動に関しては、男児では身体接触を伴う生活行動を一緒にしている人物の種類数が多い方がECが高かった。

次にネット調査回答から得た気質因子尺度得点についても同様の分析を行った結果、ESに関して、男女児ともに生活行動を一緒にしている人物の種類数が多い方が高かった。また、NAに関して、男児では兄弟と一緒にいる割合が高い方が高く、ECに関しては男児では父親と一緒にいる割合が高い方が高く、また女児では兄弟と一緒にいる割合が高い方が高かった。

以上の結果より、兄弟姉妹の有無、或いは誰と日常一緒に生活を共にしているかということが気質発達に影響を及ぼし、全般的に男児の方が影響を受けやすいようであった。

② 母親の発達信念・期待、育児イメージと養育(生活)行動の間の関係 気質との関連が

見られた上記養育生活行動変数、及び教育行動頻度（子どもへの読み聞かせや子どもとの合唱）への母親の信念の影響を見るため、階層的回帰分析（子どもの年齢、兄弟数、同居祖父母数、婚姻状況等をコントロール）を行った。

結果、生活行動を一緒にしている人の種類数は、発達 の 普 遍 段 階 説 へ の 賛 成 度 が 低 い ほど、調教イメージへの賛成度が高いほど、ペット飼育イメージが低いほど、多かった。教育行動頻度は子どもの年齢が低く、子どもの数が少なく、ペット飼育イメージ賛成度が低いほど多かった。以上より、気質発達に影響する養育行動に母親の抱いている信念が関係していることが明らかとなった。

③ 母親妊娠中及び子どもの食事、化学物質暴露 子どもの性別、月齢、出生順位、通園施設（幼稚園・保育所）、出生時身長・体重、授乳状況（母乳、混合乳、人工乳）・期間、父母の年齢・就学年数、母親喫煙歴をコントロールし、母親妊娠中及び子どもの食品類摂取の子どもの気質発達への影響を検討した。子どもの EC は、後に生まれた子ほど、また母乳の方が人工乳栄養の子よりも高かった。また、妊娠中の肉類摂取頻度が低く、野菜摂取頻度が高いと子どもの EC は高く、子どもの簡便調理食品摂取頻度が高いと EC は低かった。NA は、出生順位、妊娠中母親及び子どもの簡便調理食品摂取が有意となり、これら食品の摂取頻度が高いほど高かった。ES に関しては、有意な食事変数はなかった。以上より、子どもの気質発達は、母親の妊娠中食品摂取状況及び乳児期栄養、幼児期の食品摂取状況と関連することが明らかとなった。さらに、調査Ⅱ協力者で、子どもの食品摂取の代わりに、ダイオキシン類摂取推定値や毛髪 の 重 金 属 濃 度 を 独 立 変 数 と し た 場 合、有 意 な 結 果 は 得 ら れ な かつ た。

④ 母親の気質と子育て 調査Ⅱ協力者の母親のデータを使用し、ATQ の 4 気質因子尺度得点に基づいたクラスタ分析の結果から、母親を 3 つの群に分けた。これらの群を、その気質特徴より、NE の高い「否定タイプ」、EC の高い「エフォートタイプ」、SU と OS がともに高い「反応タイプ」と名付けた。

母親の気質タイプにより育児行動に差がみられるかどうか、育児行動の諸変数を従属変数として多変量分散分析を行った。「自信のない子育て」と家庭環境の「社会的かかわり」、ソーシャルキャピタルの「近隣つきあい」、「魚介類摂取」についてタイプの効果が有意となった。特に否定的感情の強いタイプの母親は、育児に自信が無く、子どもの社会的かかわりの機会が少なく、自分自身は人とのつきあいを避けるといったあまり望ましくない傾向がみられた。

⑤ 子どもの遊び 調査Ⅱでの遊び 21 種類について、因子分析を行い、抽出された「外遊び」($\alpha=.80$)、「構成遊び」($\alpha=.77$)、「想像遊び」($\alpha=.62$)、「音楽遊び」($\alpha=.67$) の因

子尺度得点について、気質との関係を検討した。階層的回帰分析により性別、年齢、通園施設をコントロールすると、EC に関して、「音楽遊び」が有意となった。「音楽遊び」の外的刺激に合わせる（自己コントロールする）という遊び特性が EC 発達を促す可能性が示唆された。

⑥ 親としての不安 親としての不安の有無を目的変数とし、子どもの気質の 3 つの因子尺度得点、母親自身と子どもに対する怒りのメタエモーション、育児環境指標、社会経済的要因（母親の教育年数及び家庭の年収）、兄弟数、子どもの性別、子どもの月齢を説明変数としてロジスティック回帰分析を行った。

結果、モデルは有意となり、不安の有無の判別には、制限や罰の回避、母親の怒りの制御、家庭の年収、子どもの否定的情動性が寄与しており、家庭での制限や罰の使用を避け、自分が怒りをうまくコントロールできていると考え、家庭の年収が高く、子どもの否定的情動性が低いと、母親としての不安を感じない可能性が高かった。

この結果から、親としての不安の有無には、母親や子どもの肯定的側面ではなく、否定的な感情や行動の特徴が影響を与えているようである。さらに、年収の低さが親としての不安に影響していることも明らかになったことから、低収入の家庭の親支援の必要性が再確認された。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 3 件)

- ① Kusanagi, E., Hoshi, N., Chen, S.-J., Adachi, M., Takamura, H., Oishi, T.: “The development of child temperament and the presence of sibling.” Proceeding of the 16th European Conference on Developmental Psychology. (掲載確定). 査読無
- ② 草薙恵美子, 星信子, 陳省仁, 安達真由美, 高村仁知, 大石正: “子どもの気質発達についての学際的研究—予備調査結果をふまえて—” 國學院大學北海道短期大学部紀要 31. 11-27 (2014). 査読無
- ③ 星信子, 草薙恵美子: “成人用気質質問紙 (ATQ) の心理測定的性質の予備的検討” 札幌大谷大学・札幌大谷大学短期大学部紀要 42. 57-63 (2012). 査読無

[学会発表] (計 15 件)

- ① Huo, X. Y., Adachi, M., Kusanagi, E., Hoshi, N., Chen, S., Oishi, T., Takamura, H.: “Factors influencing Japanese preschoolers' involvement in musical play at home.” 13th International Conference on Music Perception and Cognition. (2014, August). Yonsei University, Seoul, Korea. (発表確定)
- ② 草薙恵美子, 星信子, 陳省仁, 安達真由美, 高村仁知, 大石正: “幼児の気質の時代変

- 化—1992、2002、2012年の比較—”日本発達心理学会第25回大会。(20140321). 京都大学
- ③ 草薙恵美子(企画・発表者)、“公募シンポジウム:乳幼児を対象にした気質研究の現在:研究史上の流れと今後の展望から考える”日本心理学会第77回大会。(20130920). 札幌コンベンションセンター・札幌市産業振興センター(北海道)
- ④ 草薙恵美子、星信子、高村仁知、安達真由美、陳省仁、大石正:”幼児期の気質発達-母親妊娠中及び子どもの食事との関連”-日本心理学会第77回大会。(20130920). 札幌コンベンションセンター・札幌市産業振興センター(北海道)
- ⑤ Chen, S.-J., Kusanagi, E., Hoshi, N., Adachi, M., Takamura, H., Oishi, T.: “Parenting behaviors, activity sharing and maternal beliefs in Japan.” 16th European Conference on Developmental Psychology. (20130905). Lausanne, Switzerland
- ⑥ Hoshi, N., Kusanagi, E., Chen, S.-J., Adachi, M., Takamura, H., Oishi, T.: “Factors influencing the anxiety of parenthood: views from Japanese mothers with young children.” 16th European Conference on Developmental Psychology. (20130905). Lausanne, Switzerland
- ⑦ Kusanagi, E., Hoshi, N., Chen, S.-J., Adachi, M., Takamura, H., Oishi, T.: “Presence of siblings and the development of temperament.” 16th European Conference on Developmental Psychology. (20130905). Lausanne, Switzerland
- ⑧ Hoshi, N., Adachi, M., Kusanagi, E., Chen, S.-J., Oishi, T., Takamura, H.: “Which influences Japanese young children's home environment, daycare system or annual income?.” Society for Research in Child Development 2013 Biennial Meeting. (20130420). Seattle, U.S.A.
- ⑨ Kusanagi, E., Adachi, M., Hoshi, N., Chen, S.-J., Oishi, T., Takamura, H.: “Relations between preschool education and children's temperament in Japan.” Society for Research in Child Development 2013 Biennial Meeting. (20130420). Seattle, U.S.A.
- ⑩ 陳省仁・草薙恵美子・星信子・安達真由美・高村仁知・大石正:“子どもの気質と家庭生活—幼稚園と保育園児の養育者の信念について—”日本発達心理学会第24回大会。(20130315). 明治学院大学(東京)
- ⑪ 草薙恵美子・星信子・陳省仁・安達真由美・高村仁知・大石正:“子どもの気質と家庭環境—幼稚園と保育所の子どもの気質の違

い—”日本発達心理学会第24回大会。(20130315). 明治学院大学(東京)

- ⑫ 星信子・草薙恵美子・高村仁知・安達真由美・陳省仁・大石正:“子どもと母親の気質と生活—母親の気質に関連する諸要因についての予備的検討”日本教育心理学会第54回総会。(20121124). 琉球大学(沖縄)
- ⑬ 草薙恵美子・星信子・高村仁知・安達真由美・陳省仁・大石正:“子どもと母親の気質と生活—子どもの気質に関連する諸要因についての予備的検討”日本教育心理学会第54回総会。(20121124). 琉球大学(沖縄)

[その他]

ホームページ:

<http://www.child-research.org/>

6. 研究組織

(1)研究代表者

草薙 恵美子 (KUSANAGI, Emiko)
 國學院大學北海道短期大学部・幼児・児童教育学科・教授
 研究者番号: 90341718

(2)研究分担者

星 信子 (HOSHI, Nobuko)
 札幌大谷大学短期大学部・保育科・教授
 研究者番号: 20320575

(3) 研究分担者

安達 真由美 (ADACHI, Mayumi)
 北海道大学・文学研究科・教授
 研究者番号: 30301823

(4) 研究分担者

高村 仁知 (TAKAMURA, Hitoshi)
 奈良女子大学・研究院生活環境科学系・准教授
 研究者番号: 70202158

(5) 研究分担者

陳 省仁 (CHEN, Shing-Jen)
 光塩学園女子短期大学・保育科・教授
 研究者番号: 20171960

(6) 研究分担者

大石 正 (OISHI, Tadashi)
 奈良女子大学名誉教授
 研究者番号: 30112098
 (平成23~24年度研究分担者)