

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2007～2008

課題番号：19530605

研究課題名（和文） 幼児期の楽観性育成を支える養育環境と生理的要因の関連

研究課題名（英文） Attributional styles and physiological responses related to preschooler's optimistic attitudes

研究代表者

小花和 Wright, 尚子 (OBANAWA WRIGHT NAKO)

武庫川女子大学・文学部・准教授

研究者番号：80249424

研究成果の概要：本研究では、帰属スタイルを通じて把握される幼児の楽観性には、養育者の楽観性と子どもの帰属スタイルについての認知が関連していることを示した。また、幼児の全唾液中 α アミラーゼ、舌下腺唾液中 α アミラーゼには日内変動があり、その活性値には個人差が大きく反映されていることを示した。特に舌下腺唾液中 α アミラーゼには、子どもの性と、帰属スタイルを通じて把握される楽観性が関連すると考えられた。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2008年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
年度			
総計	1,900,000	570,000	2,470,000

研究分野：発達心理学

科研費の分科・細目：教育系心理学

キーワード：幼児、帰属スタイル、楽観性、唾液中 α アミラーゼ、養育者の楽観性

1. 研究開始当初の背景

楽観性は人が健康に生活する上で重要な要素であり、逆境やストレスフルな状況を弾力的に乗り越える上で必要な特性である。児童期以降の子どもや成人と比較すれば、幼児は物事全般に対して楽観的であり非現実的な傾向にあると言われるが (Lockhart et al., 2002)、その発達の変化や概要について検討した研究はない。

成人を対象とした楽観性の研究では、帰属スタイルを用いた測定が多い。望ましい出来事を内的（自己に関係する原因）、永続的（今後も影響する原因）、全体的原因（他の出来事にも影響する原因）に帰属させる

スタイル、あるいは望ましくない出来事を外的（自己に関係しない原因）、一時的（今後は影響しない原因）、特異的原因（他の出来事には影響しない原因）に帰属させるスタイルが楽観的であると考えられている。こうした帰属スタイルは、周囲の人々から出来事の原因の説明を受けたり、物事の原因をどのように解釈するかを示されることによって学習されると考えられる。また、児童期の子どもを対象とした調査では、子どもの楽観性には、養育者と子どもの関係が反映されることが示されている。たとえば、望ましい出来事の原因を悲観的にとらえる児童には、親子関係に問題を抱える子

どもが多いといわれる (Rodriguez, 2006)。

このような環境要因に加えて、子どもの生理的要因も関連している可能性が考えられる。たとえば、成人を対象とした研究においては、楽観性が高い人のコルチゾール値は低い傾向にあることが報告されている (Lai et al., 2005)。子どもの行動特徴を把握する生理的指標として、従来はコルチゾールが用いられてきたが、最近では交感神経—副腎髄質を経路として分泌される唾液中 α アミラーゼも注目されている (e.g. Davis & Granger, 2009)。測定が安価・簡便である唾液中 α アミラーゼは、幼児がストレスフルな出来事の原因を楽観的に解釈し乗り越えているのかを把握する上で、有用な生理的指標として用いることができると考えられる。しかしながら、幼児期の唾液中 α アミラーゼについては、基礎的知見はいまだ十分に蓄積されていない。

2. 研究の目的

以上の背景より、本研究では以下の3点を目的とした。

(1) 幼児の帰属スタイルから把握される楽観性の検討

児童については、成功や失敗といった事象における帰属スタイルや、学業場面における帰属スタイルが質問紙法によって検討されている (e.g. 桜井, 1989)。そこで幼児に対して、自己および他者が日常で経験した成功事態と失敗事態について、その帰属傾向を聞き取りによって調査し、幼児期の楽観性の検討を行う。

(2) 幼児の唾液中 α アミラーゼ活性の日内変動と個人差

成人の唾液中 α アミラーゼには、日内変動 (Rohleder et al., 2004)、平均活性値の個人差 (春田, 1988) が見出されている。また、唾液を採取する部位 (舌下腺、耳下腺など) によって、 α アミラーゼの日内変動や活性値は異なることも指摘されている。そこで、幼児の全唾液と舌下腺唾液中の α アミラーゼを測定し、それらの日内変動、平均活性値の個人差を確認する。

(3) 幼児期の楽観性育成を支える養育環境と生理的要因の関連

幼児の楽観性と唾液中 α アミラーゼ活性、および養育者から把握される特徴との関連を検討する。

3. 研究の方法

(1) 幼児の帰属スタイル聞き取り調査

①調査対象：自己対象の場面は4歳児98名、5歳児73名、他者対象の場面は4歳児60名、5歳児52名

②調査内容：自己を対象とした事象は、前はできなかったが今はできるようになったこと (達成場面)、もっと上手になりたいこ

と (挑戦場面) を尋ねた。他者を対象とした事象では、なわとび、お絵描き、フラフープのいずれかを題材に、上手にできる子どもの話 (達成場面) と上手にできない子どもの話 (挑戦場面) を聞かせた。達成場面では成功した事態について、挑戦場面では失敗した事態について、その原因次元 a. 内在性、b. 全体性、c. 永続性を尋ねた。成功場面と挑戦場面の質問順序はランダムに入れ替えた。

③分析手続き：2名の分析者が子どもの回答を a. 内的—外的、b. 全体—特異、c. 永続—一時に分類した。分類不能であった場合、および子どもが回答できなかった場合は「不明」に分類した。

(2) 幼児の唾液中 α アミラーゼ測定

①唾液測定装置と採取方法；舌下腺唾液中 α アミラーゼは、ドライケミストリー方式による携帯型測定装置 α Amy (ヤマハ発動機) によって測定した。全唾液中 α アミラーゼは、ソリベット (Salimetrics) を用いて採取し、 -20°C で冷凍保存後、京都医科学研究所で測定した。

②調査対象と手続き；5歳児48名について、保育園でソリベットによる唾液採取を1日4回 (T1 登園直後、T2 昼食前、T3 昼食後、T4 降園前) 行った。そのうち、26名について、携帯型測定装置 α Amy による1日4回 (T1 登園直後、T2 昼食前、T3 昼食後、T4 降園前) の測定を3ヶ月にわたり (計44回) 行った。

(3) 養育者への質問紙調査

①調査対象：(1) 帰属スタイル聞き取り調査および(2) 唾液中 α アミラーゼ測定の対象となった幼児の養育者。

②調査内容：

a. 養育者の楽観性 日本語版 LOT-R (坂本・田中, 2002) 10項目について、5段階で評定。

b. 子どもの帰属スタイルの認知 11場面での子どもの帰属スタイルについて、その原因次元 (内在性、全体性、永続性) をどのようにとらえていると考えるか6段階で評定。

c. 養育者の怒り表出 STAXI 日本語版 (鈴木・春木, 1994) から、怒り表出尺度 (AX) 24項目を用いた。4段階で評定。

d. 育児ストレス PSI 育児ストレスインデックス (Parenting Stress Index) (奈良間他, 1999) 78項目を用いた。5段階で評定。

e. 子どもの気になる行動の帰属傾向：「攻撃的/ルール違反」、「非社会性」、「多動傾向」各3場面のシナリオを設定し、統制の位置 (親子) 2項目、影響性7項目 (全体—特異、永続性—一時、社会的、心理的)、生物学的影

響1項目の帰属説明10次元について6段階で評定。

4. 研究成果

(1) 幼児の帰属スタイルの特徴

① 年齢と事象の主体による違い

自己を対象とした達成場面あるいは挑戦場面が回答できなかった幼児は4歳児に多く見られた(達成場面4歳児9.1%, 5歳児1.4%; 挑戦場面4歳児15.3%, 5歳児0.0%)。事象対象の自己・他者による「不明」回答数の偏りを検討した結果、4歳児では内在性次元と永続性次元において、他者対象場面よりも自己対象場面に「不明」が多いことが示された。

「不明」の回答を除いた場合、いずれの年齢においても、内在性次元では内的帰属が最も多かった。すなわち、成功事態でも失敗事態でも、「がんばったからできた」、「がんばればできる」という努力に関する回答が最も多く、桜井(1999)と同様に子どもの努力主義が示された。一方、全体性次元では、成功は全体的、失敗は特異的な原因によるとする楽観的帰属が多かった。また、永続性次元では、成功は永続的、失敗は一時的な原因によるとする楽観的帰属が多かった。

次に、帰属次元ごとに楽観的帰属スタイルにあてはまる回答を1点、あてはまらない回答を0点とし、成功事態と失敗事態の楽観性得点を算出した(Figure 1)。年齢別に場面(成功事態・失敗事態)と対象(自己・他者)による得点への影響を検討した結果、成功事態では対象の自他による得点への影響は認められなかったが、失敗事態では自己を対象とした場合に高い楽観性を示した。すなわち、成功事態では事象の主体に関わらず楽観的な帰属スタイルをもつが、失敗事態では他者よりも自己にポジティブバイアスを示すと考えられる。

以上より、本研究で用いられた楽観性の測定方法は、5歳児に対して、自己対象と他者対象の両事象を用いて実施することが適切であると考えられた。

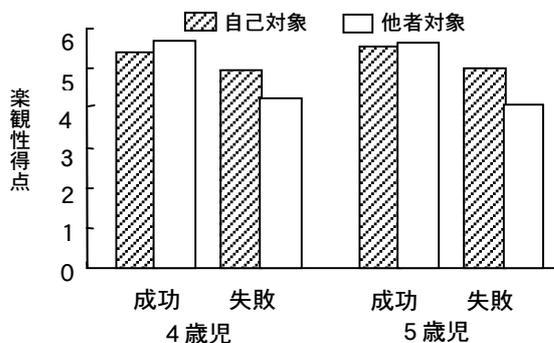


Figure 1. 年齢と事象の対象別楽観性得点.

② 養育者の特徴との関連

5歳児の養育者への質問紙調査結果から各尺度を得点化し、子どもの回答による楽観性得点との関連を検討した。その結果、子どもの回答による楽観的帰属スタイルには、養育者自身の楽観性が関連していると考えられた($r(48) = .327, p < .05$)。また、養育者による子どもの帰属スタイル認知の得点と、子どもの楽観性得点に関連が示された($r(48) = .425, p < .01$)。すなわち、養育者は子どもが経験する成功事態や失敗事態での帰属傾向を把握していると考えられた。

(2) 幼児の帰属スタイルと生理的要因の関連

① 唾液中 α アミラーゼとコルチゾールとの関連

5歳児48名を対象とした測定結果から、舌下腺唾液中 α アミラーゼ(AMY)、全唾液中 α アミラーゼ(sAA)、コルチゾール(Cort)の1日の変化をFigure 2に示す。

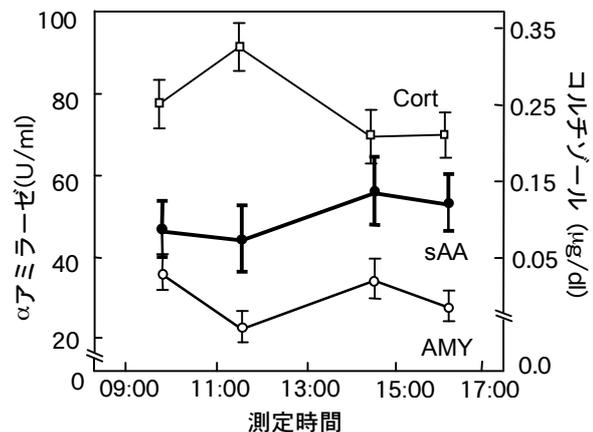


Figure 2. 唾液中成分の1日の変化. Error bar = $M \pm SE$.

幼児の楽観性得点と、対数変換された各測定値の関連を検討したが、いずれの唾液中成分にも有意な相関は認められなかった(すべて $p > .064$)。そこで、楽観性得点から、低群($n = 13$; 男児 $n = 9$)、中群($n = 13$; 男児 $n = 8$)、高群($n = 22$; 男児 $n = 8$)に分類を行った。各群には性による人数の偏りは見られなかった。唾液中 α アミラーゼとコルチゾールの測定値における日内変動、性と個人差による影響を考慮して、楽観性群(低群、中群、高群)、測定時間(T1, T2, T3, T4)、性(男児、女児)による違いを検討した。その結果、舌下腺唾液中 α アミラーゼの活性値には性による影響があり、女児では楽観性中群の活性値は楽観性低群や高群よりも高いことが示された(Figure 3)。男児の舌下腺唾液中 α アミラーゼには、こうした楽観性による影響は認められなかった(Figure 4)。

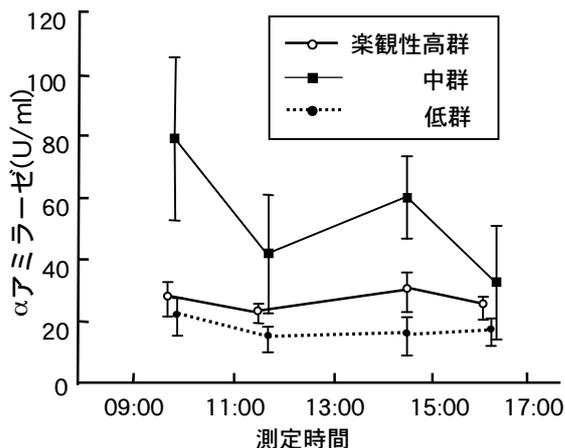


Figure 3. 女児の楽観性の高さによる舌下腺唾液中 α アミラーゼの違い. Error bar = $M \pm SE$.

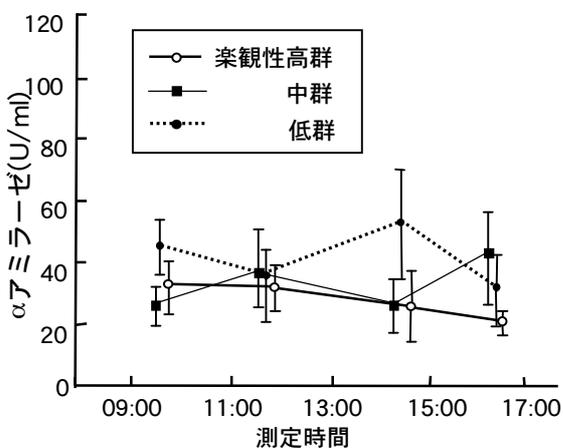


Figure 4. 男児の楽観性の高さによる舌下腺唾液中 α アミラーゼの違い. Error bar = $M \pm SE$.

一方、全唾液中 α アミラーゼには、測定時間による違いが認められ、T2 では T3, T4 よりも低いことが示された。コルチゾールは、T2 では、T3, T4 よりも高いことが示された。

以上より、舌下腺唾液中 α アミラーゼには、全唾液中 α アミラーゼやコルチゾールのような明確な日内変動は見られないが、性と楽観性によって活性値に違いがあると考えられた。また、 α アミラーゼはコルチゾールと比べて個人差による影響が大きいと考えられた。

② 舌下腺唾液中 α アミラーゼの継続測定との関連

5歳児 26名を対象とした継続測定から、クラスター分析 (Ward 法) を行った。その結果、低活性群 ($n = 12$; 男児 $n = 7$), 高活性群 ($n = 14$; 男児 $n = 5$) に分類された (Figure 5)。各群には性による人数の偏りは見られなかった。

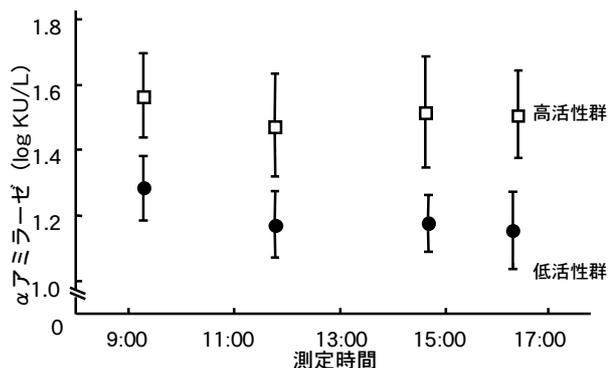


Figure 5. 活性値の群による舌下腺唾液中 α アミラーゼの違い. Error bar = $M \pm SD$.

全 44 回の舌下腺唾液中 α アミラーゼ活性値について、AMY 群 (低活性群、高活性群)、測定時間 (T1, T2, T3, T4)、性 (男児、女児)、個人差による影響を検討した。その結果、AMY 低活性群の舌下腺唾液中 α アミラーゼは AMY 高活性群よりも低く、いずれの活性群、性においても、T1 の α アミラーゼ活性値は T2, T3, T4 よりも高いことが示された。

幼児の楽観性得点の平均をもとに、低群 ($n = 14$; 男児 $n = 9$)、高群 ($n = 12$; 男児 $n = 3$) に分類を行った。各群には性による人数の偏りは見られなかった。また、舌下腺唾液中 α アミラーゼの唾液中濃度時間曲線下面積の平均を算出し、楽観性群 (低群、高群)、AMY 群 (低活性群、高活性群)、性 (男児、女児) による影響を検討した結果、AMY 低活性群の濃度時間曲線下面積は高活性群よりも低かった。この傾向は、楽観性高群において顕著であった。

以上より、舌下腺唾液中 α アミラーゼは登園直後に最も高く、午後にかけて低下する変動を示すことが示された。また、平均活性値によって高活性群、低活性群に分類されたことから、舌下腺唾液中 α アミラーゼの高さ、さらに 1 日の分泌量には大きな個人差があると考えられる。

(3) 幼児期の楽観性育成を支える養育環境と生理的要因の関連

舌下腺唾液中 α アミラーゼの活性値には幼児の性と楽観性による違いが認められたため、性別、および楽観性群別に、 α アミラーゼの唾液中濃度時間曲線下面積を算出し、 α アミラーゼの分泌量と養育者の特徴の関連を検討した。

男児では、 α アミラーゼの分泌量は、養育者が怒りの感情表現を抑制する傾向にあるほど多かった ($rs(12) = .681, p < .05$)。また、子どもの楽観性が相対的に低い場合、養育者が子どもの帰属スタイルを楽観的にとらえるほど ($rs(25) = .531, p < .01$)、あ

るいは養育者が子どもの気になる行動を生物学的・年齢的な原因によるものだととらえるほど ($r_s(11) = .651, p < .05$)、その子どもの舌下腺唾液中 α アミラーゼの分泌量は多かった。

以上より、子どもの楽観性には、子どもの性、唾液中 α アミラーゼの高さ、養育者による子どもの帰属スタイルのとらえ方、養育者が怒りの感情をどの程度抑えようと努力しているかが関連していると考えられた。

(4)まとめ

本研究では、幼児の全唾液中 α アミラーゼ、舌下腺唾液中 α アミラーゼには日内変動があり、その活性値には個人差が大きく反映されていることを示した。また、帰属スタイルを通じて把握される幼児の楽観性は、全唾液中 α アミラーゼよりも、舌下腺唾液中 α アミラーゼに反映されることが示された。すなわち、女児では、楽観性が非常に高い場合あるいは低い場合よりも、中程度である場合に舌下腺唾液中 α アミラーゼは高かった。男児にはこうした楽観性と α アミラーゼの高さに関連は認められなかった。

一方、子どもの楽観性が相対的に低い場合、養育者が子どもの帰属スタイルを楽観的にとらえるほど、その子どもの舌下腺唾液中 α アミラーゼの分泌量が多かったことは、全般的に見れば、養育者は子どもの帰属スタイルを把握しているが、子どもの実際の帰属スタイルと養育者のその認知との間にズレがある場合に、子どもの唾液中 α アミラーゼ活性は高くなるのではないかと考えられる。このようなズレが、自分の子どもの楽観性を養育者が非現実的に高く推測することから起こるのか、あるいは子どもの聞き取り調査において、日常生活場面よりも低い楽観性が測定されたために起こったのかについては、今後、検討すべき課題である。

唾液中 α アミラーゼは、ストレスフルな経験によって、急激に唾液中に分泌されると考えられている。その意味では、 α アミラーゼ活性が高い子どもは、常にストレスを感じていると解釈することもできる。しかしながら、女児では楽観性が中程度である場合に、男児では養育者が怒りの感情を抑えようとする場合に、 α アミラーゼが高かったことから、本研究で測定された α アミラーゼ活性は、ストレス反応というより、活動性の高さ、あるいは意欲の高さを反映したものではないかと考えられる。本研究で測定された帰属スタイルから把握される幼児の楽観性については、より詳細な検討が必要であると考えられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計3件)

① 小花和 Wright 尚子・河合優年・山本初実 幼児の唾液中 α アミラーゼの日内変動と個人差(2), 日本心理学会第 73 回大会論文集, ページ未定, 2009 年, 無

② 小花和 Wright 尚子・河合優年・杉本五十洋・山本初実 幼児の唾液中 α アミラーゼの日内変動と個人差, 日本心理学会第 72 回大会論文集, p1030, 2008 年, 無

③ 小花和 Wright 尚子 幼児の帰属スタイル, 日本発達心理学会第 19 回大会発表論文集, p322, 2008 年, 無

[学会発表] (計1件)

① 小花和 Wright 尚子・河合優年・杉本五十洋・山本初実 幼児の唾液中 α アミラーゼの日内変動と個人差, 日本心理学会第 72 回大会, 2008 年 9 月 21 日, 北海道大学

6. 研究組織

(1)研究代表者

小花和 Wright, 尚子

(OBANAWA WRIGHT NAKO)

武庫川女子大学・文学部・准教授

研究者番号: 8 0 2 4 9 4 2 4

(2)研究分担者

(3)連携研究者

河合 優年 (KAWAI MASATOSHI)

武庫川女子大学・文学部・教授

研究者番号: 0 0 1 4 4 0 9 8

山本 初実 (YAMAMOTO HATSUMI)

独立行政法人国立病院機構三重中央医療センター・臨床研究部・部長

研究者番号: 9 0 4 1 6 1 9 9