
 <<原著>>

幼児の気質： 乳児期気質，母親心理特徴，夫のサポートとの関係について

草薙 恵美子¹ 近藤 清美² 中野 茂²

Temperament in early childhood : their relations to infant temperament, maternal psychological characteristics, and husband support

Emiko KUSANAGI¹, Kiyomi KONDO-IKEMURA², and Shigeru NAKANO²

Abstract : This study explored the development of children's temperament from early infancy to childhood longitudinally. Assessment of children's temperament by questionnaire was conducted at 3, 10, and 16 months of age using Infant Behavior Questionnaire-Revised (IBQ-R), and at 3 years of age using Children's Behavior Questionnaire (CBQ) short form. Maternal psychological characteristics were assessed at one month before and after delivery, and when the child was 3 years old for maternal temperament, one month after delivery for depression, and for anxiety, parenting difficulties, and husband support at 10 months. The degree of stabilities of children's temperament was low during early infancy and increased after late infancy, whereas maternal temperament was stable during this period. Children's negative emotionality at 3 years of age was related to that of mother's during the pregnancy, and Extraversion/Surgency was related with maternal parenting difficulties and anxiety when the child was 10 months old. The significance of maternal psychological characteristics in development of children's temperament is discussed.

Key words : 乳児期 (infancy), 幼児期 (early childhood), 気質 (temperament)

I. 問題

乳児期早期から観察される運動活動，情動，注意における個人差は気質とよばれ，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 (Caspi, Henry, McGee, Moffitt, & Silva, 1995 ; Lengua, 2006)，対人関係 (Kochanska, Coy, & Murray, 2001 ; Stocker, Dunn, & Plomin, 1989)，認知・言語 (Slomkowski, Nelson, Dunn, & Plomin, 1992 ; Vonderlin, Pahnke, & Pauen, 2008)，学業成績 (Martin & Holbrook, 1985) 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．しかし日本では子どもの気質に関する研究は少なく，特に縦断的に子どもの気質発達への影響要因を検討したものは殆どない．

本研究では，縦断的サンプルで乳児期から幼児期にかけての子どもの気質を追跡調査し，その発達への影響要因について探る．気質的行動は遺伝的基盤をもち発達的に比較的安定しているといわれているが，環境の影響による変化が否定されているわけではない (Rothbart & Derryberry, 1981)．外的影響要因として，まず母親の気質を中心とした心理的特徴を取り上げる．母親の気質が子どもの気質発達と関係する可能性として以下のことが考えられる．

第一に，母親の気質的行動特徴は，子どもに遺

¹ 國學院大學北海道短期大学部幼児・児童教育学科

² 北海道医療大学心理科学部

¹ Kokugakuin University Hokkaido Junior College

² Health Science University of Hokkaido

伝的に継承される (Goldsmith, 1983). 第二に, 母親の気質的行動そのものはモデリングの対象, また情動感染の源として重要な社会的環境構成要素である (Goldsmith, Losoya, Bradshaw, & Campos, 1994). 第三に, 母親の気質は妊娠中の不安傾向に影響を与え, それが子どもの発達に影響する可能性がある. 近年提唱されている行動についての胎児プログラミング仮説によると, 妊娠中の母親のストレスや不安は子どもの気質発達や問題行動の発達へ影響する (Coplan, Neil, & Arbeau, 2005; Van den Bergh, Mulder, Mennes, & Glover, 2005). 実際, Davis ら (2007) の研究によると, 産前の母親の不安やうつは, 産後の母親の心理状態の影響を除外しても, 乳児の恐れを予測していた. 我々の研究結果では母の「否定的情動性」は育児中のうつや不安傾向に影響を及ぼしており (草薙, 近藤, & 中野, 2010), 同様に妊娠中の不安に影響していることは当然考えられる. 第四に, 母親の気質は育児行動を介して子どもの気質発達に影響する (Belsky, 1984). 育児行動については子どもの遺伝子発現そのものへも影響を及ぼすということも近年見出されている (Meaney, 2001).

しかし, 従来の子どもの気質研究では母親の気質に注意が払われることは殆どなかった. 我々の縦断サンプルの乳児期の追跡調査の結果によると, 乳児期早期の「否定的情動性」は産前産後の母親の「否定的情動性」と関係があった (Kusanagi, Nakano, Sekine, & Kondo-Ikemura, 2008). この母子の関連性は遺伝的継承の可能性を示すのかもしれないが, 同時に胎児プログラミング仮説を支持している可能性もある. しかし, この関係性は1歳半頃に消失し, 代わりに母親の「高潮性」や「肯定的感情」が乳児の情動調整能力に影響することが見出された. よって, これらの母親の妊娠中を含めた心理特性が乳児期以降の子どもの気質発達にどのような影響を及ぼすかを探ることは重要な課題といえる.

さらに, 子どもの気質発達に影響するのは母親の気質特性だけではない. 母親の不安・うつや夫

のサポートも, 育児行動を介して子どもの気質発達に影響するといわれている (Bridgett et al., 2009; Pauli-Pott, Mertesacker, & Beckmann, 2004). また, 日本で近年注目されている母親の育児困難感や虐待等の育児行動を招くといわれている (大原, 2002). よって, 母親の不安・うつ, 夫のサポートや育児困難感の子どもの気質発達への影響についても検討する.

具体的には, 本研究では以下のことについて検討する. 第一に, 乳児期早期から3歳までの子どもの気質行動の安定性を見る. 第二に, 子ども自身の気質次元の相互の影響について検討する. Rothbart の気質発達理論 (Rothbart, 1989) では, 乳児の自己制御過程は肯定的及び否定的情動反応を調整し, またその逆の可能性もあると想定されている. しかし, 発達の自己制御と反応性の関連性を検討した研究はこれまでにない. 第三に, 母親の心理特性と子どもの気質との関係を探る. 母親の心理特性は妊娠中を含めて複数時点で測定し, 子どもの気質発達への影響を吟味する. その際, 母親の気質の遺伝的影響を想定して, 母子の気質同次元間関係を探ると同時に, 母子の気質の異なる次元間の関連性を見る. また母親のうつ・不安, 育児困難感, 及び夫のサポートの子どもの気質発達への影響についても検討する.

Ⅱ. 方法

1. 参加者

妊婦教室の参加者の中から, 縦断研究へ参加同意の得られた母子の内, 3歳での質問紙調査へ協力の得られた母親とその子ども22組である. 3歳調査時の子どもの月齢は平均40.1ヶ月であり, 男児8名, 女児14名であった.

2. 質問紙調査

質問紙調査を実施した時期を表1に示す. 乳児期及び幼児期の子どもの気質, 母親の気質は共にRothbartの理論に基づく質問紙を用いて測定した. なお, 本研究は以前に報告した縦断研究データの一部を使用しており (草薙ら, 2010), 乳児

表1 質問紙調査時期

	母親			子どもの 気質質問紙
	気質質問紙	うつ質問紙	育児支援質問紙	
産前1ヶ月	○			
産後1ヶ月	○	○		
3ヶ月				○
10ヶ月			○	○
16ヶ月				○
3歳	○			○

期の気質質問紙 Infant Behavior Questionnaire-Revised (IBQ-R) 日本語版 (Gartstein & Rothbart, 2003; 中川・鋤柄, 2005), 母親の成人用気質質問紙短縮版 (Adult Temperament Questionnaire short form: ATQ short form) 日本語版 (Rothbart, Ahadi, & Evans, 2000), うつ質問紙日本語版 SDS (Self-Rating Depression Scale) (Zung, 1965), 母親の育児困難感, 不安, 夫のサポートを測定するための育児支援質問紙 (「子ども総研式育児支援質問紙 (0~11ヶ月児用)」(日本子ども家庭総合研究所・愛育相談所編著, 2003) の詳細については省略する。母親の育児困難感, 乳児の情動反応にまつわって生じると想定されるため, 測定は乳児の基本情動が十分に出揃うと考えられる10ヶ月時に行った。

幼児期の子どもの気質測定のために使用したのは, Children's Behavior Questionnaire short form (CBQ 短縮版) (Rothbart, Ahadi, Hershey, & Fisher, 2001) である。CBQ 短縮版では15の気質下位尺度と3つの因子尺度について測定することが出来る。なお, CBQ 短縮版の因子尺度は, CBQ から3つの因子尺度を作る際に使用する下位尺度の全項目平均値を採用した (「高潮性」因子尺度は「活動水準」, 「強い刺激への快」, 「衝動性」, 「内気さ」(逆転) から, 「否定的情動性」因子尺度は「怒り・欲求不満」, 「不快」, 「恐れ」, 「悲しさ」, 「反応の低減及びなだまりやすさ」(逆転) から, 「エフォートフル・コントロール」は「集中力」, 「抑制的制御」, 「弱い刺激への快」, 「知覚的敏感性」のそれぞれ下位尺度から構成される)。

表2 3歳児母親 ATQ と産前産後 ATQ との相関係数 (Spearman)

ATQ尺度	産前ATQ	産後ATQ
FEA	.74 ***	.68 **
FRU	.59 **	.58 **
SAD	.79 ***	.73 **
DIS	.52 *	.62 **
ACC	.76 ***	.86 ***
ATC	.51 *	.60 **
INH	.68 **	.74 ***
SOC	.78 ***	.67 **
HIP	.80 ***	.77 ***
POS	.61 **	.60 **
NPS	.15	.52 *
APS	.64 **	.75 ***
ASS	.79 ***	.70 ***
EXT	.61 **	.56 **
NEG	.70 **	.75 ***
EFF	.36	.65 **
SEN	.59 **	.60 **

FEA=恐れ, FRU=欲求不満, SAD=悲しさ, DIS=不快, ACC=賦活的制御, ATC=注意の制御, INH=抑制的制御, SOC=社交性, HIP=強い刺激への快, POS=肯定的感情, NPS=知覚的敏感性, APS=感情の知覚敏感性, ASS=連想的敏感性, EXT=外向性・高潮性, NEG=否定的情動性, EFF=エフォートフル・コントロール, SEN=定位敏感性

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

それぞれの信頼性係数 α は「高潮性」.90, 「否定的情動性」.85, 「エフォートフル・コントロール」.64 であった。

Ⅲ. 結果

1. 母親の気質の安定性

産前1ヶ月, 産後1ヶ月と子どもが3歳の時の母親の気質の同一尺度間の相関を見ると, 「知覚

的敏感性」と「エフォートフル・コントロール」に関する産前と3歳時の間の相関係数以外、全ての相関値は有意であった。

2. 乳児期から幼児期にかけての子どもの気質の安定性

3, 10, 16ヶ月時 (IBQ-R) と3歳時 (CBQ) の間の相関係数を同一気質尺度に関しては表3に、因子尺度に関しては表4に示した。3ヶ月と3歳の間で有意な相関値を示したのは、「悲しさ」だけであった。10ヶ月と3歳との間では、「否定的情動性」(表4) 及びその下位尺度(「制限時の負の情動表出」, 「恐れ」, 「悲しさ」) が3歳との間で有意な関係を示した。16ヶ月と3歳の間では、「否定的情動性」に加えて、さらに「高潮性」とその下位尺度(「強い刺激への快」), 及び「接近」や「知覚的敏感性」が有意、又はそれに近い相関値を示した。

3. 3歳児の気質と母親気質の同一尺度間の関係

母親の遺伝的影響を見るために、CBQ 尺度と同じ気質次元を測定していると思われる母親 ATQ

尺度との間の相関を見た(表3)。予測に反し、同時期の3歳時に測定した子どもの気質と母親の気質との間に有意な関係はなかった。しかし、産前の母親の「肯定的感情」と3歳児の「弱い刺激への快」の間、産前産後の母親の「恐れ」と3歳児の「恐れ」の間に有意又はそれに近い関係があった。また、因子尺度については産前の「否定的情動性」と3歳児の「否定的情動性」の間に有意な関係があった(表5)。

4. 乳児期と3歳時の異なる気質因子尺度間の関係

3歳時と乳児期の気質因子尺度間の相関を調べた(表4)。概念的に関連性のない尺度の間で有意に近い相関値が得られたのは、16ヶ月の「高潮性」と3歳の「否定的情動性」の間だけであり、16ヶ月で「高潮性」が高いと、3歳で「否定的情動性」が高い傾向が見られた。乳児期の「定位・調整」については、有意な相関値は得られなかった。

5. 母親心理特性と3歳児気質尺度との関係

産前、産後、3歳時の母親気質因子尺度及び産

表3 3歳時 CBQ と乳児期 IBQ-R 及び母親 ATQ 尺度との間の相関 (Spearman)

CBQ尺度	IBQ-R(乳児)				ATQ(母親)			
	尺度	3ヶ月	10ヶ月	16ヶ月	尺度	産前	産後	3歳時
ACT	ACT	.11	.10	.14	-	-	-	-
ANG	DTL	.19	.45 *	.17	FRU	-.14	-.05	.23
APP	APP	-.18	.19	.43 *	-	-	-	-
ATF	ORI	-.02	-.38	.19	ATC	-.08	-.07	-.05
DIS	—	-	-	-	DIS	.23	.07	.04
FAL	FAL	.00	.23	.06	-	-	-	-
FAL	SOO	.10	.28	-.10	-	-	-	-
FEA	FEA	.19	.55 *	.12	FEA	.48 *	.39 +	.36
HIP	HIP	.15	.20	.39 +	HIP	.07	.17	.31
IMP	—	-	-	-	-	-	-	-
INH	—	-	-	-	INH	-.30	-.30	-.10
LIP	LIP	.18	-.10	-.14	POS	.45 *	.29	.36
SEN	SEN	.06	.35	.52 *	NPS	.12	-.01	-.09
SAD	SAD	.68 **	.59 **	-.16	SAD	.38	.30	.08
SHY	—	-	-	-	-	-	-	-
SMI	SMI	.25	.15	.22	POS	-.12	.04	.09

CBQ 尺度: ACT=活動水準、ANG=怒り・欲求不満、APP=接近、ATF=集中力、DIS=不快、FAL=反応の低減及びなだまりやすさ、FEA=恐れ、HIP=強い刺激への快、IMP=衝動性、INH=抑制的制御、LIP=弱い刺激への快、SEN=知覚的敏感性、SAD=悲しさ、SHY=内気さ、SMI=微笑と笑い

IBQ-R 尺度: DTL=制限時の負の情動表出、ORI=注意の持続、SOO=なだめやすさ

* $p < .10$. ** $p < .05$. *** $p < .01$.

表4 3歳時CBQ因子尺度と3、10、16ヶ月時のIBQ-R因子尺度との間の相関 (Spearman)

3歳児 CBQ 因子尺度	IBQ-R因子尺度								
	3ヶ月			10ヶ月			16ヶ月		
	SUR	NEG	REG	SUR	NEG	REG	SUR	NEG	REG
SUR	.24	.32	-.34	.35	.18	-.05	.56 **	-.02	-.03
NEG	-.07	.19	-.28	.35	.55 *	.02	.38 +	.37 +	.13
EFF	-.18	-.09	.09	.17	.21	.07	.03	.32	.33

SUR=高潮性、NEG=否定的情動性、EFF=エフォートフル・コントロール、REG=定位・調整

+ $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

表5 3歳時CBQ因子尺度と母親ATQ因子尺度との間の相関 (Spearman)

3歳児 CBQ 因子尺度	ATQ因子尺度												
	産前				産後					3歳時			
	EXT	NEG	EFF	SEN	EXT	NEG	EFF	SEN	うつ	EXT	NEG	EFF	SEN
SUR	-.32	.36	-.20	.00	-.13	.13	-.13	-.18	.33	.07	.09	.01	-.10
NEG	-.21	.55 **	-.12	-.09	.01	.05	.12	-.31	.14	.08	.35	.27	-.29
EFF	.06	.06	.02	.02	.27	.11	.23	-.08	-.21	-.18	.02	.13	-.10

+ $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

後うつ尺度と3歳児の気質因子尺度との相関値を表5に示す。母子の異なる因子尺度間において、有意な関係はなかった。また、産後うつ尺度も3歳児の気質因子尺度との間に有意な関連性はなかった。

10ヶ月時に実施した育児支援質問紙の尺度と3歳児気質尺度との相関関係を表6に示す。10ヶ月に母親の「育児困難感」、「母親不安」が高いと、3歳のときに子どもは「高潮性」得点が高かった。下位尺度を詳しく見ると、「活動水準」や「衝動性」に影響を与えていた。また、「母親不安」が高いと、「恐れ」が高く、「抑制的制御」や「内気さ」は低くなる傾向にあった。興味深いことに10ヶ月で「家庭機能問題」の得点が高い、即ち夫のサポートが少ないと、3歳で子どもは「弱い刺激への快」得点が低い傾向が見られた。

IV. 考察

本研究結果をまとめると以下のようなになる。

1. 乳児期早期の気質は不安定であるが、後期になると安定性は増大する。乳児期の時期によって3歳時のどの気質次元と関連するかは異なる。
2. 母親の気質は非常に安定している。
3. 3歳の子どもの気質の中で、「否定的情動性」

は母親の産前の「否定的情動性」と、「恐れ」は母親の産前産後の「恐れ」と関連があった。

4. 母親の負の心理的特性（育児困難感、不安）は3歳児の「高潮性」に正の影響を与えていた。また、夫のサポートが少ないと、3歳で子どもの「弱い刺激への快」が低くなる傾向があった。

幼児期の気質はこれまで安定していることが我々の結果より見出されているが（星，白佐，& 草薙，2000），乳児期早期から幼児期にかけての気質は安定性に欠けることが判明した。しかし，月

表6 3歳児CBQと10ヶ月時育児支援質問紙との相関 (Spearman)

3歳児 CBQ尺度	育児支援質問紙尺度		
	育児困難感	家庭機能問題	母親不安
ACT	.48 *	.34	.40 +
ANG	.17	.25	.29
APP	.20	.19	.36
ATF	.09	.12	.03
DIS	-.36	-.08	.03
SOO	.25	.31	-.27
FEA	.23	.14	.48 *
HIP	.06	.19	.15
IMP	.41 +	.35	.42 +
INH	-.22	-.27	-.43 +
LIP	-.23	-.37 +	-.24
SEN	-.08	.05	.30
SAD	-.23	-.14	.32
SHY	-.30	-.12	-.45 *
SMI	.04	-.12	.16
SUR	.45 *	.35	.57 **
NEG	-.13	-.11	.32
EFF	-.16	-.20	-.13

+ $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

年齢が上がるにつれ気質の安定性は増大していた。Sroufe (1996) によると生後半年とその後の半年の間に情動発達の質的変容があり、生後半年以降には認知発達と絡み合いながら情動の成熟が進行する。どの気質次元が安定性を示すかは、それ以前にその行動がある程度成熟する、或いはその時期にその気質次元に関する行動が際立ってくるということが関係しているように思われる。例えば、恐れは8ヶ月不安といわれるように、8ヶ月頃になると恐れを表出が成熟し、また顕著になってくる。このことは10ヶ月の「恐れ」と3歳の「恐れ」が関係していることに関連していると思われる。また、「接近」などのこれからの楽しいことへの興奮などはある程度の経験の蓄積や記憶が関係する。従って、それらの個人差が顕著に現れるには、1歳以降まで待つ必要があるのかもしれない。

母親の心理特性については、子どもの発達に影響を与えるとされている母親の産後うつについての影響は見られず、母親の気質が子どもの気質発達に影響することが判明した。この結果は乳児期の気質発達についての我々のこれまでの知見と一貫する (Kusanagi et al., 2008)。「否定的情動性」については従来遺伝性が実証されているが (Emde et al., 1992; Plomin et al., 1993)、本研究結果における、「恐れ」や「否定的情動性」についての産前或いは産後の母親と3歳児の間の有意な関連性はそれを裏付ける証拠といえるかもしれない。しかし、最も関連性がみられた母親の気質は、興味深いことに産前に測定したものであり、3歳の時点で子どもの気質と同時期に測定した場合に関連性は見られなかった。母子の「否定的情動性」の関係に母親の認知的バイアスが影響していると仮定するならば、同時期に測定した母子の気質評定の間で有意な相関値が得られるはずである。しかし、同時期に測定した母子の気質に関係がなく、妊娠中の「恐れ」や「否定的情動性」が特異的に3歳時の子どもの「恐れ」や「否定的情動性」に影響するということは、母親の認知的歪みや自身の気質の子どもへの投影というよりも、胎児プログラム仮説を支持する可能性の方が高い。つまり、

妊娠中の母親の否定的情動が胎児に何らかの影響を及ぼし、その影響が3年を経た後で再び現れるということを示唆している。また、もう一つの可能性として、普段の状況では現れないような潜在的な個人差が出産の1ヶ月前という特殊な状況において現れ、それが子どもの気質に対しての予測力をもつということが考えられる。この場合、産前の「肯定的感情」が子どもの3歳時の「弱い刺激への快」と関連するというのも同様の方法で説明できる。いずれにせよ、妊娠中の母親の気質的行動特徴は子どもの気質発達に対して特別な影響力をもつといえる。

母親の10ヶ月の育児困難感や不安については、子どもの「高潮性」に正の影響を与えるという結果が得られた。特に、「活動水準」や「衝動性」などに影響していることから考えると、育児困難感や不安の高い母親は子どもにどう関わっていいかわからず、結果的に子どもの行動を上手にコントロールできないためではないかと推測される。また、夫のサポートに不満を感じている母親の子どもは3歳で弱い刺激に対しての快の表出が少ない傾向があることが判明した。夫のサポートに不満のある母親は日常生活でも不機嫌で、それが子どもの快情動の発達に影響しているのかもしれない。従来、肯定的情動に関しては共有環境の影響があるといわれており (Saudino, 2005)、ここで得られた結果は環境の重要性を示唆しているといえよう。

以上、本研究結果より子どもの気質発達における母親の心理特性の重要性が示された。また、母親の気質が産前1ヶ月から産後1ヶ月にかけて安定であるのみならず (Kusanagi et al., 2008)、3年間という長期にわたって安定的に持続するという本研究結果は、母親の気質的行動が乳児の恒常的な社会環境として子どもの発達に影響を与え続ける可能性を意味する。

最後に今後の課題について述べる。本研究は縦断研究であり、途中参加者の欠落により最終的に3歳で22名のデータしか得られなかった。そのため、利用できる統計的検定に制限があり、今後は

得られた結論をより多くのサンプルデータでより洗練された統計手法により確認する必要がある。また、Rothbart が唱えている「エフォートフル・コントロール」と他の気質因子尺度間の発達の影響について有意な関連性が得られなかったが、これについてもより多くのサンプルにおいて再度確かめる必要があるであろう。また、扱ったデータは母親の報告に基づいたもののみであるため、データ全体に母親の知覚バイアスが作用している可能性も排除できない。よって、客観的データを加えた分析を今後行うことが望まれる。

引用文献

- Belsky, J. (1984). The determinants of parenting: A process model. *Child Development*, 55, 83-96.
- Bridgett, D. J., Gartstein, M. A., Putnam, S. P., McKay, T., Iddins, E., Robertson, C., et al. (2009). Maternal and contextual influences and the effect of temperament development during infancy on parenting in toddlerhood. *Infant Behavior and Development*, 32, 103-116.
- Caspi, A., Henry, B., McGee, R. O., Moffitt, T. E., & Silva, P. A. (1995). Temperamental origins of child and adolescent behavior problems: From age three to fifteen. *Child Development*, 66, 55-68.
- Coplan, R. J., Neil, K., & Arbeau, K. A. (2005). Maternal anxiety during and after pregnancy and infant temperament at three months of age. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology and Health*, 19, 199-215.
- Davis, E. P., Glynn, L. M., Schetter, C. D., Hobel, C., Chicz-Demet, A., & Sandman, C. A. (2007). Prenatal exposure to maternal depression and cortisol influences infant temperament. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46, 737-746.
- Emde, R. N., Plomin, R., Robinson, J., Corley, R., DeFries, J., Fulker, D. W., et al. (1992). Temperament, emotion, and cognition at fourteen months: The MacArthur Longitudinal Twin Study. *Child Development*, 63, 1437-1455.
- Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the Revised Infant Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development*, 26, 64-86.
- Goldsmith, H. H. (1983). Genetic influences on personality from infancy to adulthood. *Child Development*, 54, 331-355.
- Goldsmith, H. H., Losoya, S. H., Bradshaw, D. L., & Campos, J. J. (1994). Genetics of personality: A twin study of the five-factor model and parent-offspring analyses. In C. F. Harverson Jr., G. A. Kohnstamm & R. P. Martin (Eds.), *The developing structure of temperament and personality from infancy to adulthood* (pp. 241-265). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- 星信子・白佐俊憲・草薙恵美子. (2000). 幼児期後期における子どもの行動特徴の発達の变化—札幌市における質問紙調査及び実験室観察から—。北方圏生活福祉研究所年報, 6, 39-49.
- Kochanska, G., Coy, K. C., & Murray, K. T. (2001). The development of self-regulation in the first four years of life. *Child Development*, 72, 1091-1111.
- Kusanagi, E., Nakano, S., Sekine, M., & Kondo-Ikemura, K. (2008). Longitudinal relations of maternal personality and depression to infant temperament in a Japanese population. Paper presented at the XVI th Bienial International Conference on Infant Studies, Vancouver.
- 草薙恵美子・近藤清美・中野茂. (2010). 10ヶ月

- 時の母親の育児困難感：夫の支援，母親の心理特性，及び乳児の気質との関係について。
北海道医療大学心理科学部研究紀要，5，1-9.
- Lengua, L. J. (2006). Growth in temperament and parenting as predictors of adjustment during children's transition to adolescence. *Developmental Psychology*, 42, 819-832.
- Martin, R. P., & Holbrook, J. (1985). Relationship of Temperament Characteristics to the Academic Achievement of First-Grade Children. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 3, 131-140.
- Meaney, M. J. (2001). Maternal care, gene expression, and the transmission of individual differences in stress reactivity across generations. *Annual Review of Neuroscience*, 24, 1161-1192.
- 中川敦子・鋤柄増根. (2005). 乳児の行動の解釈における文化差は I B Q-R 日本版にどのように反映されるか. *教育心理学研究*, 53, 491-503.
- 日本子ども家庭総合研究所・愛育相談所編著.
(2003). 子ども総研式育児支援質問紙の利用手引き (第2版). 東京：母子保健事業団.
- 大原美知子. (2002). 育児不安と虐待：子育ては楽しいですか？ *国際基督教大学学報. I-A, 教育研究*, 44, 287-294.
- Pauli-Pott, U., Mertesacker, B., & Beckmann, D. (2004). Predicting the development of infant emotionality from maternal characteristics. *Development and Psychopathology*, 16, 19-42.
- Plomin, R., Emde, R. N., Braungart, J. M., Campos, J., Corley, R., Fulker, D. W., et al. (1993). Genetic change and continuity from fourteen to twenty months: The MacArthur Longitudinal Twin Study. *Child Development*, 64, 1354-1376.
- Rothbart, M. K. (1989). Temperament in childhood: A framework. In G. A. Kohnstamm, J. E. Bates & M. K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 59-73). Chichester, England UK: John Wiley & Sons.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., & Evans, D. E. (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 122-135.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: the Children's Behavior Questionnaire. *Child Development*, 72, 1394-1408.
- Rothbart, M. K., & Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. In M. E. Lamb & A. L. Brown (Eds.), *Advanced in developmental psychology* (Vol. 1, pp. 37-86). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Saudino, K. J. (2005). Behavioral genetics and child temperament. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 26, 214-223.
- Slomkowski, C. L., Nelson, K., Dunn, J., & Plomin, R. (1992). Temperament and language: Relations from toddlerhood to middle childhood. *Developmental Psychology*, 28, 1090-1095.
- Sroufe, L. A. (Ed.). (1996). *Emotional development: The organization of emotional life in the early years*. New York: Cambridge University Press.
- Stocker, C., Dunn, J., & Plomin, R. (1989). Sibling relationships: Links with child temperament, maternal behavior, and family structure. *Child Development*, 60, 715-727.
- Van den Bergh, B. R., Mulder, E. J., Mennes, M., & Glover, V. (2005). Antenatal maternal anxiety and stress and the neurobehavioral development of the fetus and child: Links and possible mechanisms. A review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 29, 237-258.

- Vonderlin, E., Pahnke, J., & Pauen, S. (2008). Infant temperament and information processing in a visual categorization task. *Infant Behavior and Development*, 31, 559-569.
- Zung, W. W. (1965). A self-rating depression scale. *Archives of General Psychiatry*, 12, 63-70.