

児童・思春期の学校不適応とパーソナリティ特性との関連

——双生児法による行動遺伝学的検討——

田 中 麻 未*

The Relationship between Personality and School Maladjustment in Children and Adolescents:

A Behavior Genetic Investigation Using the Twin Method

TANAKA Mami

abstract

The purpose of the present study was to examine the genetic and environmental influences underlying the relationship between dimensions of personality and school maladjustments among children and adolescents. In this study, participants were Japanese twins in grade 4 to 9, a total of 259 twin pairs. Results of bivariate genetic analyses found that patterns of school maladjustment varied by the dimension of personality. : (1) The relationship between Reward Dependence and signs of non-social behavior (e.g., withdrawal, avoid social situations) in school could be contributed to additive genetic and non-shared environmental influences. (2) The relationship between Novelty Seeking and signs of antisocial behavior in school could be contributed to additive genetic and non-shared environmental influences. (3) The relationship between Self-Directedness and signs of somatic problems in school could be contributed to additive genetic and non-shared environmental influences.

Key words : school maladjustment, personality, behavior genetics, twin method

問 題

児童・思春期の子どもの不適応問題が社会的にも注目されるようになってきた。児童・思春期の子どもの一日を振り返ると、社会生活の場となる学校がその多くを占めている。嶋田（1998）は、子どものストレスに関する研究が、主として学校場面を対象に行われている理由として、子どもたちの生活の中心となり、生活の大半を過ごすのが学校環境であること、子どもが不適応な行動を引き起こすきっかけとなるのは学校場面での出来事が多いことなどを指摘している。

ここで、学校での不適応問題に着目してみると、この時期の子どもの不適応問題は多岐にわたり、その背景にある要因も子どもによってさまざまであると考えられるが、これまでの研究において不適応問題の中でもその代表とされる特徴によって大別されている。具体的には、引きこもり傾向や他人と付き合うことを避けるといった特徴が見られる「非社会的問題」、反抗的ないし攻撃的な傾向が見られる「反社会的問題」、そして精神的な問題やストレスが、身体症状の形をとって表面化するという特徴を持つ「身体化問題」の3つに分類されている（e.g.,

キーワード：学校不適応、パーソナリティ特性、行動遺伝学、双生児法

*平成18年度生 人間発達科学専攻

平田, 1989)。周囲の大人は、子どもが抱える学校での問題に早期に気づくことが望まれるが、外から観察されやすい反社会的問題に比べ、非社会的問題は外からは捉えにくく、問題行動としてその子の環境への適応が悪化しつつあってもその過程が見逃されてしまうことが懸念されている（原野, 1992）。したがって、学校での不適応問題の内容によって子どもの特徴を知ることは、子どもの不適応問題を比較的早い段階で発見するためにも重要であると言えよう。

さて、学校での不適応問題の発現にはさまざまな要因が考えられるが、子どもを取り巻く心理社会的要因（e.g., ライフイベント、親の養育態度など）とともに、子ども自身の持つパーソナリティもまた、重要な要因の一つとして挙げられる。これまでの先行研究によると、友だちや教師と人間関係を作り、それを保持する力の弱さや共感性の乏しさが葛藤状態や適応の問題と関連することが示されている（河村, 2001）。また、依存的な性格特徴や精神的な未熟さが、学校場面での不適応感を高めやすいことから（Trueman, 1984）、パーソナリティと学校での不適応問題の内容ごとに検討することは、それぞれの問題を抱える子どもに応じた適切な支援や予防につながることを期待される。

さらに、子どもの個人内要因の形質であるパーソナリティを含む「個人差」は、昨今の行動遺伝学によって、それらを構成する遺伝要因と環境要因の影響力について明らかにされてきている（Plomin, 1994）。その統計的手法として、行動遺伝学の学問領域では双生児法が挙げられる（安藤, 1992；Promin, DeFries, McClearn, & McGuffin, 2001）。双生児法とは、遺伝子をほぼ100%共有する一卵性双生児（MZ: monozygotic twins）と、約50%だけ共有する二卵性双生児（DZ: dizygotic twins）の類似性を比較することによって具体的に遺伝子を特定しなくても、双生児に備わっている遺伝的条件を利用して、ある行動特徴の形成に対する遺伝要因と環境要因の効果を統計的に推定する方法である（Plomin, 1994）。この領域では、通常観察されるパーソナリティや問題行動傾向などの形質のことを表現型（phenotype）と呼び、その表現型の個人差は遺伝の効果と環境の効果の両方により説明されるとしている。具体的には、表現型の背後には、遺伝⁽¹⁾（A: additive genetic effect）、共有環境⁽²⁾（C: shared environment）、非共有環境⁽³⁾（E: non-shared environment）の3つの効果が考えられている。

また、遺伝の一致率がほぼ100%である一卵性双生児ペアの一人が学校での不適応問題を示さず、もう一人だけが不適応問題を抱えた場合、学校での不適応問題に関連する個人内要因と心理社会的要因の影響力の程度、すなわち、この二人の学校での不適応問題という結果を分けた要因は何であったのか、ということをもより詳細に検討できると考えられる。

以上を踏まえて、本研究では、学校での不適応問題とパーソナリティ特性との関連における遺伝要因と環境要因の効果について明らかにすることを目的とした。さらに、遺伝的要因を考慮した検討を行うために、一卵性双生児のペアに注目し、学校での不適応問題に影響を及ぼす心理社会的要因として、子どもを取り巻く家庭・学校での出来事に対する子どもの心理的被影響度に着目して検討を試みた。

方 法

調査対象者

全国組織の双生児サークルに所属している家庭の小学4年生から中学3年生までの双生児、259組（一卵性双生児158組、二卵性双生児101組；平均年齢11.64歳、 $SD=1.65$ ）を分析対象とした。

手続き

2005年8月～9月に、各家庭へ返信用封筒を同封の上、質問紙を郵送した。母親用質問紙および子ども用質問紙によってそれぞれ回答を求め、回答後に各自で郵送してもらった。なお、調査協力への同意に関しては、本研究の目的、調査参加は任意であること、匿名性の遵守、回答はすべてコンピュータで処理されることを記載した用紙を同封し、質問紙とともに返送された調査参加への同意証によって了承を得た。

測定尺度

パーソナリティ特性

JTCI (Junior Temperament and Character Inventory : Svrakic, Svrakic, & Cloninger, 1996) の日本語版 (菅原, 2006 ; 対象年齢10~15歳程度)、105項目を使用した。

Cloninger理論でのパーソナリティは遺伝性で神経伝達物質と関連を持つ「気質」と、非遺伝性で成人期に成長する柔軟な側面を持つ「性格」が相互に影響し合って発達すると考えられている (Cloninger, Svrakic, & Przybeck, 1993)。気質とは、行動の触発の度合いを示す「新奇性追求 (Novelty Seeking)」、行動の抑制の度合いを示す「損害回避 (Harm Avoidance)」、行動の維持の度合いを示す「報酬依存 (Reward Dependence)」、固着に関わる「持続 (Persistence)」という4尺度で構成されている。そして、これらはそれぞれドーパミン (dopamine)、セロトニン (serotonin)、ノルエピネフリン (norepinephrine) といった神経伝達物質の分泌と代謝に関連していると仮定されている (Cloninger et al., 1993)。

これに対して、性格は自己を同定する次元によって異なり、「自己志向 (Self-Directedness)」、「協調 (Cooperativeness)」、「自己超越 (Self-Transcendence)」の3尺度で構成されている。各下位尺度の特徴をTable 1に示す (e.g., Cloninger et al., 1993 ; 木島・斉藤・竹内・吉野・大野・加藤・北村, 1996)。

各項目は、「そう思わない (1点)」から「そう思う (4点)」までの4件法で評定してもらった。信頼性 (内の妥当性) を意味する α 係数を算出したところ、新奇性追求 (18項目) = .77、損害回避 (22項目) = .86、報酬依存 (9項目) = .55、持続 (6項目) = .83、自己志向 (20項目) = .84、協調 (20項目) = .83であった。

Table 1 パーソナリティ特性の特徴

	低得点	高得点
[気質]		
新奇性追求	慎重な・思慮深い	衝動的・秩序感の欠如
損害回避	のん気・楽観的	不安・悲観的
報酬依存	無関心・批判的	依存的・思いやり深い
持続	困難時のあきらめやすさ	忍耐強い
[性格]		
自己志向	非難がましい・目的の無さ	責任感のある・目的のある
協調	非寛容・敵意のある	寛容・共感的
自己超越	伝統的・唯物主義	想像力豊かな・観念主義

ライフイベント

家庭や学校に関するイベントについて21項目を作成した。具体的には、父親・母親・友人・教師・学業に関する出来事について、一年間で「なかった」または「あった」かの回答を求めた。対象者が「あった」と回答した項目については、「とてもイヤだった (3点)」から「とてもよかった (-3点)」までの5件法で評定してもらった。分析では、これらの合成得点を各領域のライフイベントに対する子どもの心理的被影響度の得点とした。合成得点が高いほど「嫌悪感」が高く、低いほど「良好感」が高いことを示す。

学校での不適応傾向

学校での様子について測定するために、酒井・菅原・眞榮城・菅原・北村 (2002) の学校不適応傾向尺度などを参考にして、計18項目を作成した。評定は、「ない (1点)」から「よくある (4点)」までの4件法で回答を求めた。尺度の構造を確認するために因子分析 (主因子法、varimax回転) を行った結果から、各因子に.35以上の負荷量を持つ3因子をそれぞれの下位尺度項目として用いることとした (Appendix 1)。3因子までの累積説明率は40.91%であった。この結果から、第1因子 (個有値=4.92) は7項目、第2因子 (個有値=2.23) は5項目、第3因子 (個有値=1.80) は6項目に分類された。各因子に対して、項目内容からそれぞれ順に非社会的傾向 ($\alpha = .82$)、身体化傾向 ($\alpha = .81$)、反社会的傾向 ($\alpha = .68$) と名づけた。

結 果

基礎統計量

Table 2に本研究で用いた変数について、男女ごとの平均値および標準偏差を示した。各変数について t 検定を行ったところ、パーソナリティ特性および学校での不適応傾向の一部に有意な性差が認められた。男子は女子に比べ、パーソナリティ特性の新奇性追求および学校での反社会的傾向が高いことが示された。一方、女子は男子に比べ、パーソナリティ特性の持続、自己志向、協調が高いことが示唆された。また、損害回避および学校での非社会的傾向が、女子の方が男子に比べて高い傾向が見られた。

Table 2 各変数の男女別平均値および標準偏差 (SD)

	男子	女子	t 値
	平均値(SD)	平均値(SD)	
パーソナリティ特性			
[気質] 新奇性追求	39.15 (6.97)	37.34 (5.76)	3.11 **
損害回避	51.98 (9.56)	53.77 (8.11)	-2.22 *
報酬依存	25.28 (3.31)	25.65 (3.14)	<i>ns</i>
持続	14.73 (3.82)	15.68 (3.58)	-2.90 **
[性格] 自己志向	55.38 (8.17)	57.60 (7.74)	-3.11 **
協調	17.61 (7.25)	57.90 (6.33)	-2.85 **
自己超越	11.05 (4.53)	18.20 (4.60)	<i>ns</i>
学校での不適応傾向			
非社会的傾向	11.05 (3.76)	11.87 (4.71)	-2.23 *
反社会的傾向	8.39 (2.49)	7.74 (2.53)	2.94 **
身体化傾向	8.69 (3.30)	9.13 (3.63)	<i>ns</i>

* $p < .05$, ** $p < .01$

パーソナリティ特性と学校での不適応傾向の二変量遺伝分析

まず、学校での不適応傾向（非社会的傾向・反社会的傾向・身体化傾向）に最も関連の深いパーソナリティ特性を特定するために、学校での不適応傾向の内容を従属変数とした3ステップからなる階層的重回帰分析を行った。その結果、学校での不適応傾向の内容ごとに異なるパーソナリティ特性との関連が得られた。学校での非社会的傾向は報酬依存 ($\beta = -.12, p < .05$) と、身体化傾向は自己志向 ($\beta = -.22, p < .01$) との間にそれぞれ負の関連が認められた。また、学校での反社会的傾向は新奇性追求との間に正の関連が得られた ($\beta = .25, p < .01$)。

次に、それぞれの学校での不適応傾向と関連の見られたパーソナリティ特性について、一卵性双生児と二卵性双生児の級内相関係数⁽⁴⁾を算出した (Table 3)。加えて、得られた一卵性双生児と二卵性双生児の分散共分散行列に対して、ACEモデル⁽⁵⁾、AEモデル（共有環境要因の説明率が無視できるほど小さいと仮定したモデル）、CEモデル（遺伝要因の説明率が無視できるほど小さいと仮定したモデル）の比較を行うために単変量遺伝分析を行った。

Table 4より、パーソナリティ特性については、パーソナリティの諸特性に関するこれまでの先行研究と同様に (e.g., Gillespie, Cloninger, Heath, & Martin, 2003; 菅原, 2003)、遺伝要因と非共有環境要因だけから説明されるAEモデルの当てはまりが最もよかった。また、学校での不適応傾向に関しては、非社会的傾向は遺伝要因と非共有環境要因だけで説明されるAEモデルの当てはまりが最もよかった。一方、学校での反社会的傾向および身体化傾向では、共有環境要因と非共有環境要因だけで説明されるCEモデルの当てはまりが最もよかった。

Table 3 パーソナリティ特性および学校での不適応傾向の級内相関係数

	パーソナリティ特性			学校での不適応傾向		
	新奇性追求	報酬依存	自己志向	非社会的傾向	反社会的傾向	身体化傾向
r_{MZ}	.40 **	.66 **	.69 **	.43 **	.47 **	.30 **
r_{DZ}	.21 **	.43 **	.46 **	.11	.48 **	.24 **

註. MZ=一卵性双生児 ; DZ=二卵性双生児 ; nMZ=158 ; nDZ=101, ** $p < .01$

Table 4 単変量遺伝分析の結果

	Models	A^2	C^2	E^2	Model fit			Compared with ACEmodel		
					-2LL	df	AIC	-2ΔLL	p	
パーソナリティ特性	新奇性追求	ACE			3173.64	482	2209.64	-	-	
		CE			3175.00	483	2209.00	1.36	.24	
		AE	.40 [.26-.51]	-	.60 [.49-.74]	3173.86	483	2207.86	.22	.64
		E			3202.62	484	2234.62	28.98	0.00	
	報酬依存	ACE			2460.57	489	1482.57	-	-	
		CE			2470.21	490	1490.21	9.63	0.00	
		AE	.67 [.58-.74]	-	.33 [.26-.42]	2461.70	490	1481.70	1.13	.29
		E			2564.44	491	1582.44	103.87	0.00	
	自己志向	ACE			3325.27	486	2353.27	-	-	
		CE			3447.59	488	2471.59	122.32	0.00	
		AE	.70 [.62-.77]	-	.30 [.23-.38]	3328.57	487	2354.57	3.30	.07
		E			3447.59	488	2471.59	122.32	0.00	
学校での不適応傾向	非社会的傾向	ACE			2906.68	507	1892.68	-	-	
		CE			2914.19	508	1898.19	7.51	.01	
		AE	.40 [.26-.51]	-	.60 [.49-.74]	2906.68	508	1890.68	0.00	1.00
		E			2936.58	509	1918.58	29.90	0.00	
	反社会的傾向	ACE			2364.90	507	1350.90	-	-	
		CE		.43	.57 [.47-.67]	2364.90	508	1348.90	0.00	1.00
		AE			2372.68	508	1356.68	7.78	.01	
		E			2417.21	509	1399.21	52.31	0.00	
	身体化傾向	ACE			2716.05	507	1702.05	-	-	
		CE		.27	.73 [.62-.85]	2716.51	508	1700.51	.46	.50
		AE			2716.55	508	1700.55	.50	.48	
		E			2735.13	509	1717.13	19.08	0.00	

註. A^2 =遺伝効果の分散 ; C^2 =共有環境効果の分散 ; E^2 =非共有環境効果の分散 ; []内は95%信頼性区間

上述の結果を受けて、学校での非社会的傾向と報酬依存、学校での反社会的傾向と新奇性追求、学校での身体化傾向と自己志向について、Mx (Neale, 2004) を用いて相関因子モデル⁽⁶⁾による二変量遺伝分析を行った。その結果、採択された最適モデルを Figure 1-3 に示した。

学校での非社会的傾向と報酬依存との間の負の関連については、遺伝相関 ($r_A = -.33$) と非共有環境相関 ($r_E = -.11$) が認められ (Figure 1)、学校での非社会的傾向を高める遺伝要因は報酬依存を低める遺伝要因と共通することが示された。

また、学校での反社会的傾向と新奇性追求との間の正の関連については、遺伝相関 ($r_A = .63$) と非共有環境相関 ($r_E = .18$) が認められ (Figure 2)、学校での反社会的傾向を高める遺伝要因は新奇性追求も高める遺伝要因と共通することが示された。

最後に、学校での身体化傾向と自己志向との間の負の関連については、遺伝相関 ($r_A = -.59$) と非共有環境相関 ($r_E = -.02$) が認められ (Figure 3)、学校での身体化傾向を高める遺伝要因は自己志向を低める遺伝要因と共通することが示された。

それぞれの相関係数に注目すると、遺伝相関については、学校での非社会的傾向と報酬依存との関連は弱い相関であったが、学校での反社会的傾向と新奇性追求、学校での身体化傾向と自己志向との関連では中程度の高い相関が認められた。一方で、非共有環境相関は、すべての結果においてほぼ無相関であることが示唆されたことから、学校での不適応傾向と各パーソナリティ特性とのそれぞれの関連性は、非共有環境の効果よりも遺伝の効果の方が大きいことが示唆された。

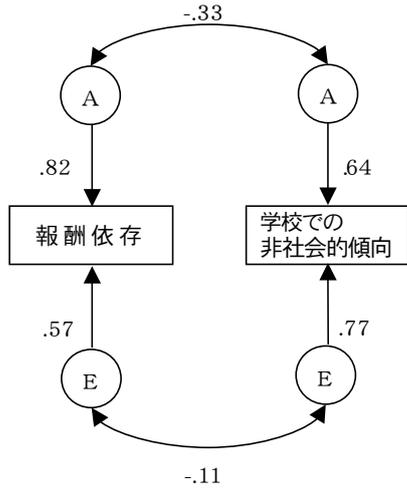


Figure 1 報酬依存と学校での非社会的傾向の二変量遺伝分析の最適モデル ($-2LL=1827.55$, $df=1002$, $AIC=-176.45$, $-2\Delta LL=1.49$, $p=.69$)。Aは遺伝要因, Eは非共有環境要因を表す。

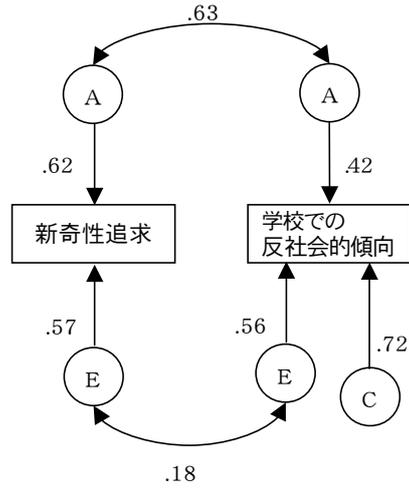


Figure 2 新奇性追求と学校での反社会的傾向の二変量遺伝分析の最適モデル ($-2LL=2160.77$, $df=994$, $AIC=172.77$, $-2\Delta LL=3.32$, $p=.20$)。Aは遺伝要因, Cは共有環境要因, Eは非共有環境要因を表す。

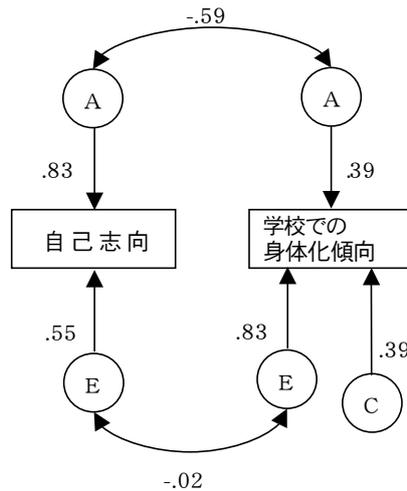


Figure 3 自己志向と学校での身体化傾向の二変量遺伝分析の最適モデル ($-2LL=2795.06$, $df=998$, $AIC=799.06$, $-2\Delta LL=3.27$, $p=.20$)。Aは遺伝要因, Cは共有環境要因, Eは非共有環境要因を表す。

一卵性双生児ペアにおける検討

遺伝的な要因を考慮した検討を行うために、一卵性双生児のペアに注目して、どのような要因が児童・思春期の学校での不適応傾向に影響を及ぼしているのかについてより詳しく検討するために、小学生と中学生ごとに検討を行った。分析では、学校での非社会的傾向、反社会的傾向、身体化傾向のそれぞれの得点において差の見られた一卵性双生児のペアを対象とした。その結果、非社会的傾向の小学生は76組および中学生は54組、反社会的傾向の小学生は61組および中学生は52組、身体化傾向の小学生は76組および中学生は52組であった。それぞれの得点が一卵性双生児ペアのうち高い方を高群に、低い方を低群に分類し、高群と低群を独立変数、ライフイベントに対する子どもの心理的被影響度を従属変数としたt検定を行った。

その結果、学校での反社会的傾向については、小学生、中学生ともに有意差は認められなかった。しかしながら、学校での非社会的傾向および身体化傾向において、いくつかの変数で有意差が認められた (Figure 4)。まず、学校での非社会的傾向に関しては、友人との間で生じた出来事においてのみ、小学生と中学生で共通した結果が

得られ、非社会的傾向の得点がペアの一方で高い群の方が低い群よりも、友人との間で起こった出来事に対する「良好感」が有意に低い傾向が示された（小学生： $t(139) = -2.36, p < .05$ ；中学生： $t(105) = -1.98, p < .05$ ）。

また、小学生と中学生で異なる結果も得られ、学校での非社会的傾向の得点がペアの一方で高い群の小中学生では、学業での問題に対する「嫌悪感」が高かった（ $t(150) = -3.17, p < .01$ ）。一方、中学生では教師との間で起こった出来事に対する「嫌悪感」が高いことが示唆された（ $t(93) = -3.69, p < .01$ ）。

次に、学校での身体化傾向に関しては、中学生だけに、身体化傾向の得点がペアの一方で高い群の方が低い群よりも、母親との間で起こった出来事に対する「嫌悪感」が有意に高い傾向が示唆された（ $t(101) = -1.28, p < .05$ ）。

考 察

本研究は、学校での不適応傾向（非社会的傾向・反社会的傾向・身体化傾向）とパーソナリティ特性との関連の背後にある遺伝要因と環境要因の相対的な影響について検討し、パーソナリティ特性とそれぞれの学校での不適応傾向が関連するのは、遺伝要因が原因なのか、あるいは環境要因が原因なのかを明らかにするために行われた。さらに、遺伝的要因を考慮した検討を行うために、一卵性双生児のペアに注目して、それぞれの学校での不適応傾向に影響している要因についてより詳しい検討を試みた。

まず、表現型における学校での非社会的傾向と報酬依存との間の負の関連性は、遺伝的影響についても当てはまり、報酬依存を低める何らかの遺伝要因は、同時に学校での非社会的傾向を高めることにも影響していることが示された。さらに、学校での非社会的傾向の得点に差の見られた一卵性双生児のペアのライフイベントに対する子どもの心理的被影響度との関連では、小学生、中学生ともに、非社会的傾向の高い群は、友人との出来事に対する「良好感」が低い傾向が示された。加えて、小学生では「成績が下がった」ことや「授業についていけなかった」こと、中学生では「自分は悪くないのに先生から叱られた」り、「先生に成績のことでイヤなことをいわれた」ことなどに対する嫌悪感が高いことが認められた。国内のこれまでの研究においても、小・中学生に共通して、友人・教師との関係や学業問題が、ストレス反応と密接に関連していることが指摘されている（岡安, 1994）。これらの結果から、報酬依存の低い特徴の見られる子ども（他者と打ち解けた関係を積極的に築こうとはせず、対人的な距離を保とうとする）は、何らかのきっかけによって学校での孤立感や消極的な傾向を高めやすいということに配慮した対応が必要であると思われる。また、この時期の子どもたちが、学校の中で友人や教師との間でトラブルを生じさせてしまったり、学業での問題を抱えた場合には、その周囲のサポートは特に重要で

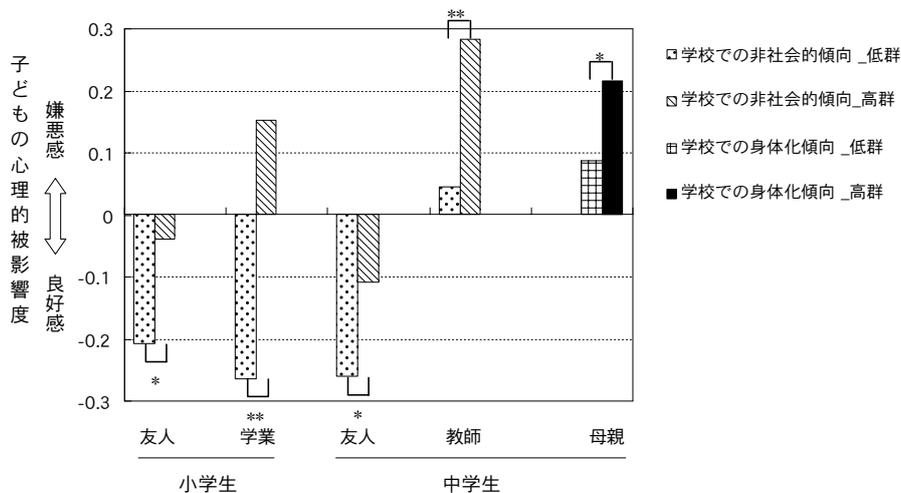


Figure 4 一卵性双生児ペアの学校での非社会的傾向および身体化傾向の差とライフイベントに対する子どもの心理的被影響度との関連、** $p < .01$, * $p < .05$

あると考えられる。

次に、表現型における学校での反社会的傾向と新奇性追求との間の正の関連性は、遺伝的影響についても当てはまり、新奇性追求を高める何らかの遺伝要因は、同時に学校での反社会的傾向も高めることにも影響していることが示された。このことから、新奇性追求の高い特徴の見られる子ども（衝動性の高さ・秩序感の欠如）が、クラスメイトや教師への乱暴な振る舞いや、授業中の不真面目な態度を頻繁に示した場合には、その子の性格特徴を十分に考慮した上で学校環境における友人や教師との温かい交流を持てるような家庭・学校での働きかけが重要であると考えられる。

最後に、表現型における学校での身体化傾向と自己志向との間の負の関連性は、遺伝的影響についても当てはまり、自己志向を低める何らかの遺伝要因は、同時に学校での身体化傾向を高めることにも影響していることが示された。さらに、学校での身体化傾向の得点に差の見られた一卵性双生児のペアのライフイベントに対する子どもの心理的被影響度との関連では、中学生にのみ、「お母さんに無視されたりつめたくされた」や「お母さんと長い間、口をきかなかった」など母親との間での出来事に対する嫌悪感が高い傾向が見られた。これらの結果から、自己志向の低い特徴の見られる子ども（自分で目標を設定し、それを実行することが困難）に、学校で身体的な不調が多く見られた場合には、身体症状をケアすると同時に、家庭内での日々のやり取りや学校のクラス内での活動によって子どもの自己志向を伸ばすような工夫も大切であると思われる。また、学校での気分のわるさや頭痛など身体的な不調を感じている子どもは、家庭内での何らかの出来事に対してネガティブな感情を抱いている可能性も考えられる。したがって、母親との間で生じたネガティブな感情については、特に母子間や他の家族とのコミュニケーションやサポートなど、どの段階でどのような対応が有効なのかということを検討していく必要もあるだろう。

以上のように、本研究により、子ども自身の持つパーソナリティ特性によって関連する学校での不適応問題の内容が異なること、またその関連の背後にある遺伝要因と環境要因の効果を明らかにしたことは、子どもの学校での不適応問題に対する早期発見や支援を考える上で、意味のある知見となり得るであろう。今後は、発達的な変化や因果関係についてより詳しく検討するために、縦断的研究により児童・思春期の子どもの不適応問題に対する詳細な考察を加えていくことが望まれる。

註

- (1) 遺伝要因は、厳密には相加的遺伝効果 (A) と非相加的遺伝効果 (D: nonadditive genetic effect) に分けることができるが、本研究では相加的遺伝効果 (A) を遺伝要因とする。
- (2) 共有環境要因は、同じ親で育てられていることや同じ家で暮らしていることなど、ふたりを類似させる働きをもつ要因を指す。
- (3) 非共有環境要因は、それぞれの交友関係や違うクラスにいることなど、一人ひとりに独自の効果を及ぼす要因を指す。
- (4) 級内相関とは、双生児の一方の表現型における特性A (観測変数) とその相手の特性A (観測変数) の相関。
- (5) ACEモデルとは、Aは遺伝要因、Cは共有環境、Eは非共有環境から構成されるモデルを指す。
- (6) 遺伝的要因および環境的要因の相関係数を求めるモデル。

引用文献

- 安藤寿康 (1992). 人間行動遺伝学と教育 教育心理学研究, 40, 96-107.
- Cloninger, C.R., Svrakic, D.M., & Przybeck, T.R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50, 975-990.
- Gillespie, N.A., Cloninger, C.R., Heath, A.C., & Martin, N.G. (2003). The genetic and environmental relationship between Cloninger's dimensions of temperament and character. *Personality and Individual Differences*, 35, 1931-1946.
- 原野広太郎 (1992). 子どもの問題行動 原野広太郎 (編) 新・児童心理学講座 第16巻 金子書房 1-22.
- 平田慶子 (1989). 生徒指導とカウンセリング 託摩武俊 (編) 基礎心理学講座 基礎教育心理学 八千代出版 135-137.
- 河村茂雄 (2001). ソーシャル・スキルに問題がみられる児童・生徒の検討 岩手大学教育学部研究年報, 61, 77-88.
- 木島伸彦・斉藤令衣・竹内美香・吉野相英・大野裕・加藤元一郎・北村俊則 (1996). Cloningerの気質と性格の7次元モデルおよび日本

語版Temperament and Character Inventory (TCI) 季刊 精神科診断学, 7 (39), 379-399.

Neale, M.C. (2004). Mx software and documentation.

岡安孝弘 (1994). 学校ストレスと学校不適応 坂野雄二 (編) 生徒指導と学校カウンセリング ナカニシ出版 76-88.

プロミン, R. 安藤寿康・大木秀一 (訳) (1994). 遺伝と環境—人間行動遺伝学入門 培風館 (Plomin, R. 1990 *Nature and nurture: An introduction to human behavioral genetics*. Belmont, CA: Books/Cole.)

Plomin, R., DeFries, J.C., McClearn, G.E., & McGuffin, P. (2001). *Behavioral genetics*. (4th edition). New York: Worth Publishers.

酒井厚・菅原ますみ・眞榮城和美・菅原健介・(北村俊則). (2002). 中学生の親および親友との信頼関係と学校適応 教育心理学研究, 50, 12-22.

嶋田洋徳 (1998). 子どもが受ける学校ストレス・家庭ストレス 真仁田昭・深谷和子・田上不二夫・有村久春 (編) 子どものストレス 親・教師のストレス 金子書房 14-22.

菅原ますみ (2003). 個性はどう育つか 大修館書店

Svrakic, N.M., Svrakic, D.M., & Cloninger, C.R. (1996). A general quantitative theory of personality development : Fundamentals of a self-organizing psychobiological complex. *Development and Psychopathology*, 8, 247-272.

Trueman, D. (1984). What are the characteristics of school phobic children? *Psychological Reports*, 54(1), 191-202.

Appendix 1 学校での不適応傾向尺度の因子分析結果 (主因子法 varimax回転, $n=518$)

項目	I	II	III
I 非社会的傾向			
・学校のみんなから嫌われている気がする	.77		
・学校では、みんなからのけものにされている気がする	.75		
・学校では、みんなの中にうまく入れない	.75		
・学校では、よくからかわれたり、ばかにされたりする	.56		
・友だちにいじめられたことがある	.51		
・学校では、あまり目立ってなくてつまらない	.47		
・学校では、私のよいところが活かされない	.46		
II 身体化傾向			
・学校で、気分がわるくなることがある		.80	
・学校で、頭が痛くなることがある		.78	
・学校で、お腹が痛くなることがある		.70	
・保健室に行くことがある		.58	
・学校で、何回もトイレに行くことがある		.37	
III 反社会的傾向			
・先生に反抗したり、乱暴したことがある			.72
・授業中、大声を出したりしてさわいだことがある			.65
・授業中、じっとすわっていることができなくて立ち歩いてしまったことがある			.58
・授業中、つまらなくなって教室をぬけだしたことがある			.46
・学校で、眠ってしまうことがある			.46
・友だちをいじめたことがある			.36
寄与率 (%)	16.22%	13.69%	10.99%
各因子の α 係数	.82	.81	.68

註. 数値は因子負荷量